Pentru studierea zgomotului de trafic s-au efectuat o serie de determinări în unele zone ale Municipiului București. Măsurările s-au efectuat cu ajutorul unui sonometru, valorile fiind citite direct, luîndu-se în considerare numai acelea de vîrf (peak) ale nivelului global ponderat. Astfel, acest nivel al zgomotului s-a măsurat în orele de vîrf ale circulației (între orele 7,30—8; 14,45—15,45; 20—21) pe străzi cu pavaj diferit (cu asfalt, piatră cubică de granit), precum și pe străzi cu lărgimi diferite (înguste, largi, piețe).

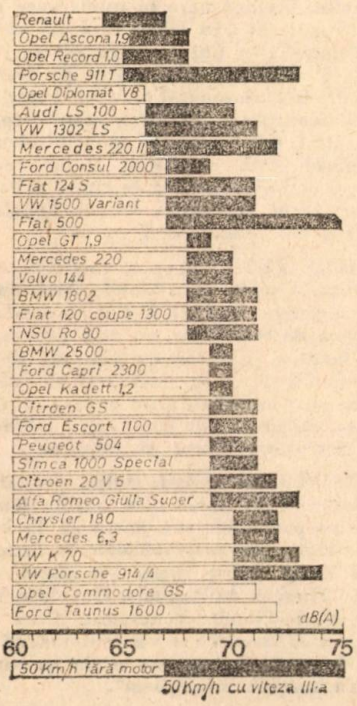
De asemenea s-a mai efectuat o analiză a zgomotului generat de diferite tipuri de autovehicule (autobuze, troleibuze, autoturisme). Autoturisme:

— Fiat (de diferite tipuri)	**83—92 dB (A)**
— Mercedes	**83—97 dB (A)**
— Dacia 1100	**81—92 dB (A)**
— Dacia 1300	**81—94 dB (A)**
— Trabant	**80—86 dB (A)**

Analizînd histogramele rezultate se observă că în orele de vîrf ale circulației, nivelul global ponderat atinge valori maxime de 92—93 dB (A), corespunzînd unei frecvențe maxime de circulație și care are o pondere de pînă la 21% din timpul de măsurare. În orele cu trafic redus, frecvența maximă este mai coborîtă și corespunde unor niveluri mai scăzute de 83...88 dB (A) cu o pondere de 10—14%.

Dr. ing. Alexandru DORASANT
Drd. ing. Dan VĂITEANU

FIG. 3. Creșterea nivelului de zgomot ca urmare a funcționării motorului, la diferite mărci de automobile.



CIRCULAȚIA AUTO ȘI RITMURILE MUZICII

„Fiți foarte prudent atunci cînd, aflîndu-vă la volan, deschideți aparatul de radio. Muzica pe care o ascultați vă poate influența modul de a conduce".

Acest sfat pe care reputatul specialist dr. Johannes Kneutgen îl dă automobiliștilor se sprijină pe rezultatul unui vast studiu-anchetă întreprins la cererea ministerului vest-german al transporturilor. Timp de doi ani dr. Kneutgen și un grup de specialiști au urmărit reacțiile conducătorilor auto în cele mai diferite situații, ajungînd la concluzia că muzica ascultată la radio are o influență deosebită asupra sistemului nervos al celor de la volan. O muzică violentă și zgomotoasă îi conferă automobilistului o stare de agresivitate. În schimb melodiile languroase tind să elimine complet concentrarea, ceea ce face ca omul să nu mai aibă deloc noțiunea pericolului traficului. Așadar ce trebuie preferat? **Specialistul amintit recomandă să se asculte muzică veselă, ușor ritmată, mai ales cîntece. Dar... nu în timpul nopții, cînd aceasta ar putea fi periculoasă și cînd trebuie înlocuită cu, de pildă, ritmul melodiilor spaniole. În situațiile de staționări enervante — dopuri de circulație — să se caute la aparatul de radio emisiunile care transmit muzică sentimentală. Efectul acesta este salvator pentru sistemul nervos al conducătorului auto.**

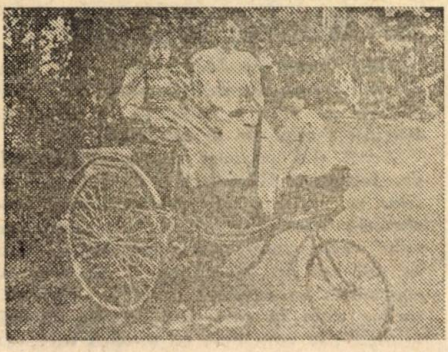
H. LEREA

SFATURI PRACTICE

— Benzinele cu diferite cifre octanice sînt perfect miscibile; în cazul în care din diferite motive la un autoturism la care există indicația să funcționeze cu benzină avînd cifra octanică CO 98, nu găsiți decît benzină cu cifra octanică mai mică, puteți merge și cu această benzină, avînd grijă ca demarajele să fie cît mai lente și să nu apăsați niciodată acceleratorul pînă la podea; înainte de a opri mașina e recomandabil să nu se taie contactul imediat, ci după circa 30—40 sec. La prima stație PECO, se recomandă să se facă plinul cu benzină avînd CO 98. Atenție: nu se recomandă să folosiți tetraetil de plumb soluție, pentru că este foarte toxic.

— Se recomandă ca la un parcurs de maximum 50.000 km, dar nu peste trei ani, să se înlocuiască toate garniturile din cauciuc ale sistemului de frînare, chiar dacă ele etanșează încă perfect cilindrii și etrierele. Datorită faptului că aceste garnituri lucrează în condiții de temperatură, uzură chimică și mecanică severe, îmbătrînirea cauciucului se face prematur, acesta putînd ceda brusc.

90 DE ANI DE AUTOMOBILISM



Conceput pentru a transporta patru persoane, triciclul Benz, propulsat de un motor cu gaz, a fost brevetat la 29 ianuarie 1886. Brevetul nr. 37435 constituie, deci, un fel de act de naștere a automobilului. Primul automobil din lume se găsește astăzi expus la standul de automobile al muzeului tehnic din München. Realizarea lui Karl Benz este prototipul unui „vehicul rutier fără cai", la care șasiul și organele de propulsie formează o unitate organică, concepție care a stat la baza tuturor automobilelor construite ulterior. Dispus orizontal la spatele vehiculului, motorul monocilindric de un litru dezvoltă 0,9 CP la 400 rot/min și o viteză în jur de 12 km/h. Vehiculul cîntărește 236 kg. Prima ieșire în „lume" a avut loc la 3 iulie 1886 pe Ringstrasse, în orașul Mannheim.

400.000Km ÎNTR-UN AN

Proiectul îi aparține lui André Citroën, care în anul 1934 a vrut să facă o probă de anduranță a noului său model 11 CV. El l-a ales pe François Lecot, un hotelier din orașul Rochetaillé-sur-Saône, pentru efectuarea testului. În anul respectiv, firma Citroën a avut, însă, greutăți financiare și problema a căzut. Anul următor, hotelierul și-a cumpărat un „11 CV" și a angajat doi mecanici. Pentru ca performanța lui să fie omologată, Automobil Clubul Francez i-a pus la dispoziție opt arbitri care pe rînd l-au însoțit în fiecare zi pe Lecot. A.C.F. i-a impus o viteză medie de 65 km/h, cu o limită maximă de 90 km/h. Plecarea s-a dat la 22 iulie 1935, la ora 3,30 dimineața. În fiecare zi, timp de un an, François Lecot realiza 1150 km, alergînd între Paris și Monte Carlo, ajungînd la prînz, cu regularitate, într-unul sau altul din cele două orașe, după ce făcea o oprire la restaurantul său din Rochetaillé. Raidul a luat sfîrșit la 24 iulie 1936, seara, la Monte-Carlo. Pe ceasul de kilometraj era înscrisă cifra de 400.000 km.

ELE DESPRE AUTOMOBIL ȘI DESPRE CURSE

Femeile escaladează înălțimile Everestului, conduc nave uriașe, iar una dintre ele a fost și în Cosmos. Există, de asemenea, femei care participă la cursele de automobile, doboară recorduri sau așteaptă la stand (o așteptare nemaipomenit de grea) clipa în care soții lor trebuie să treacă vii și nevătămați linia de sosire. Celebrul campion mondial de formula 1, Jackie Stewart, a spus cîndva: „Întotdeauna Helen, soția mea, se află aproape de mine. Fără ea n-aș putea să alerg. Prezența ei la stand îmi sporește încrederea în forțele mele". Ne interesează însă și părerile femeilor despre automobil și despre curse. Iată doar cîteva spicuiri din astfel de păreri.

ELISABETA JUNKOVA, Cehoslovacia, alergătoare de curse în anii 1920—1930, cîștigătoarea Marelui Premiu al Germaniei, categoria sport, și a Marelui Premiu al Salonului de automobile de la Paris: „Femeile au multe calități care le pot face apte să conducă o mașină de curse. Automobilul este un lucru minunat, el înmănunchează o importantă cantitate de inteligență și de creație. Sînt convinsă că femeile pot conduce mașinile rapide tot atît de bine și de sigur ca și bărbații".

PAT MOSS-CARLSSON, Suedia, pilot de raliu, învingătoare în numeroase competiții rutiere: „În 1966, cînd am cîștigat la Monte-Carlo Cupa pentru cel mai bun echipaj feminin, mă aflam pe locul al șaptelea în clasamentul general al vestitului raliu monegasc, înaintea unor reputați alergători, printre care și propriul meu soț, inginerul Erik Carlsson. După aceasta mi-am mai permis încă de cîteva ori să-mi învîng soțul în diferite raliuri. Concluzia? Vă rog s-o trageți dv.!"

BICHE PETIT, Franța, coechipiera cunoscutului pilot Jean-Claude Andruet, cu care a cîștigat în 1973 Raliul Monte-Carlo: „Munca de navigator nu este ușoară. Eu am făcut-o și o fac cu plăcere. Sportul automobilistic m-a obișnuit cu efortul intens și îndelungat, mi-a cultivat curajul, voința, stăpînirea de sine. Automobilismul este un sport plăcut și folositor".

LELLA LOMBARDI, Italia, alergătoare de formula 1: „Sînt încă puține femeile care au participat sau participă la întrecerile rezervate automobilelor de formulă. Pînă acum acest lucru l-a făcut doar Maria Theresa de Phillipis, Hanelore Werner, Marie-Claude Beaumont. Cred însă că în viitor lucrurile se vor schimba, că mai multe femei-pilot se vor alinia în cursele pentru mașini monoposto".

CASCADORI INVOLUNTARI

La ultima ediție a raliului finlandez „Cele 1000 de lacuri", mașina pe care concurau piloții Martin Holmes și Jussi Kynsiletho, un Ford Escort RS 1600, a executat „figura" din imagine. O mică eroare de apreciere a bracajului și mașina a executat un salt de peste doi metri înălțime, ștergînd ramurile brazilor de pe marginea drumului. Mașina a căzut pe roți, a percutat pămîntul și s-a ridicat într-un nou zbor executînd cîteva tonouri. Sub bucla primului salt s-a aflat un spectator, care n-a avut nimic de suferit. Datorită șocului violent, coechipierii au fost proiectați fiecare pe ușa din partea lui — întregi și nevătămați. Arcurile de securitate au fost „îngerii păzitori".

SPORTIVII „IMPOSIBILULUI“

Cred că ar trebui să încep cu cîteva considerații generale privind modul în care abordează problema conducerii automobilului un cascador-auto și un pilot de raliu. Asta pentru că am auzit de multe ori făcîndu-se paralele între unii și ceilalți.

De curînd, unul dintre colegii mei, privind la televizor o cursă de Formula 1, îmi spunea căzut pe gînduri: „Îți aduci aminte cum am început noi să răsturnăm mașini? Nici nu știam să schimbăm vitezele ca lumea și dădeam cu „tabla“ de asfalt“.

Asta spune foarte multe. Și e adevărat. Un cascador nu trebuie să fie neapărat un foarte bun pilot, ci să cunoască la perfecție rezistența și mișcarea automobilului în cazurile de echilibru deranjat. Cu alte cuvinte, nu mă interesează pînă unde frînez în fața unei curbe și cînd schimb treapta de viteză ca să mai cîștig cîteva secunde, însă e absolut vital să știu cît să trag de volan și cînd să acționez frîna, ca mașina să se răstoarne pe pavilion, pe capotă, ori doar pe laterală. Și ce e mai important — unde și cît ranforsez mașina pentru a rezista diferitelor șocuri.

De altfel, mașina are în unele cazuri o rezistență și o stabilitate uimitoare, iar alteori este fragilă ca niște coji de ou; depinde de poziția mașinii față de șoc.

Eram la Tîrgu Jiu, pe o șosea de carieră, închisă pentru circulația publică. Șosea bună, asfaltată, care urca de la fabrica de ciment pînă în munte. Trebuia să răstorn un camion. Se adunaseră, cred, cel puțin cincizeci de șoferi, opriseră enormele Belaz-uri cu care cărau piatră și așteptau să vadă cum se răstoarnă un camion pe serpentine. De fapt nu așteptau, ci se învîrteau pe lîngă „Buceagul“ meu meșterind cîte ceva. Era cam hîrb și-și găseau destule de făcut.

Contează enorm atmosfera pe care o ai în jurul tău, față de persoana ta, cînd ai de făcut lucruri mai deosebite și trebuie să fii al naibii de puternic și de rău ca să poți demonstra că ești bun, dacă privirile sînt sceptice ori ironice. Îmi aduc aminte că erau vremuri cînd, puști fiind, credeam despre actori, cîntăreți, artiști în general, că au o obișnuință a publicului, o detașare față de privirile îndreptate asupra lor, formată în decursul atîtor întîlniri cu zeci și sute de ochi care îi privesc. Credeam că pentru ei n-are nici o importanță dacă sînt priviți cu simpatie sau nu, și în nici un caz nu credeam că se pot emoționa. De ce? Uite-așa, că dacă s-ar emoționa n-ar mai fi artiști.

Ei bine, un artist este mult mai vulnerabil la atmosfere sceptice, decît un om care se ocupă cu științe exacte.

Eu aveam atunci, pe serpentine, o atmosferă mai mult decît bună. Participau cu toții la reușita mea. Citeodată și asta poate să te deruteze. Voiam să le dau un spectacol; mă gîndeam: „o să calc accelerația de să-i sară roțile“.

Trebuia să ies din șosea pe partea abruptă și să mă răstorn pe o pantă de aproape zece metri pînă la serpentina următoare.

Noi nu obișnuim niciodată să ne dăm mîna înainte de o cascadă, dar atunci a trebuit să strîng cîteva zeci de mîini.

— Noroc!

— Baftă!

— Ai grijă, dom'le, să nu păţeşti ceva!

Îmi făcea plăcere toată povestea şi n-aveam în cap decît să apăs pe acceleraţie pînă-i sară roţile.

S-a dat: „Motor!". Chiar să-i sară roţile n-am putut să vin, pentru că, v-am spus, era un hîrb, dar veneam tare. Încalec buza pantei, brachez roţile şi cu piciorul pînă la fund o iau în jos.

Mi s-a tăiat respiraţia. Totul durează foarte puţin. Atît de puţin încît n-ai timp să gîndeşti, în schimb simţurile lucrează atît de bine şi de repede încît înlocuiesc gîndirea. Simţeam că nu se răstoarnă, că panta e foarte abruptă şi de ce dracu nu se răstoarnă, că roţile sînt complet virate şi maşina merge totuşi drept, apoi un şoc teribil în şanţul din marginea serpentinei inferioare şi m-am trezit în şosea, pe patru roţi, cu motorul mergînd. Eram transpirat. Figurile şoferilor — perplexe.

— Nu se poate! Aşa ceva nu se poate!

Priveam la fel de nedumerit ca şi ei. Eram cu încă un coleg şi mă duc la el.

— Mai tare de atît nu se poate; eram cu piciorul... la fund. Am virat la timp. N-am greşit nimic.

— Ba da! Ai venit prea tare. Roţile din faţă au pierdut aderenţa, iar cele din spate te împingeau prea tare ca să te poţi răsturna. Ştii ce şoc ai avut în şanţ? Credeam că se dezmembrează.

S-a filmat din nou, de data asta pe marginea pantei am ridicat piciorul de pe acceleraţie şi mi s-a făcut gol în stomac, senzaţia de tonou cînd vezi prin parbriz iarba, apoi cerul, tabla care zdrăngăne şi cedează, centura de siguranţă ca un cleşte, te muşcă de umeri, motorul se ambalează în gol, mîinile înţepenite pe volan, piciorul stîng a scăpat de pe tabla podelei şi genunchiul s-a izbit de portieră, apoi linişte. O linişte care te înmoaie, aerul pare mai rece, curge uleiul şi se face baltă, ne pregătim de plecare. În general cam asta-i tot. De data asta am mai avut o surpriză la masa de montaj, cînd am revăzut scena: la prima încercare, în momentul şocului din şanţ, maşina se curbează ca o foaie de arc. Se izbeşte cu roata dreaptă, se curbează şasiul, sare înapoi din izbitură, apoi ţîşneşte în şosea.

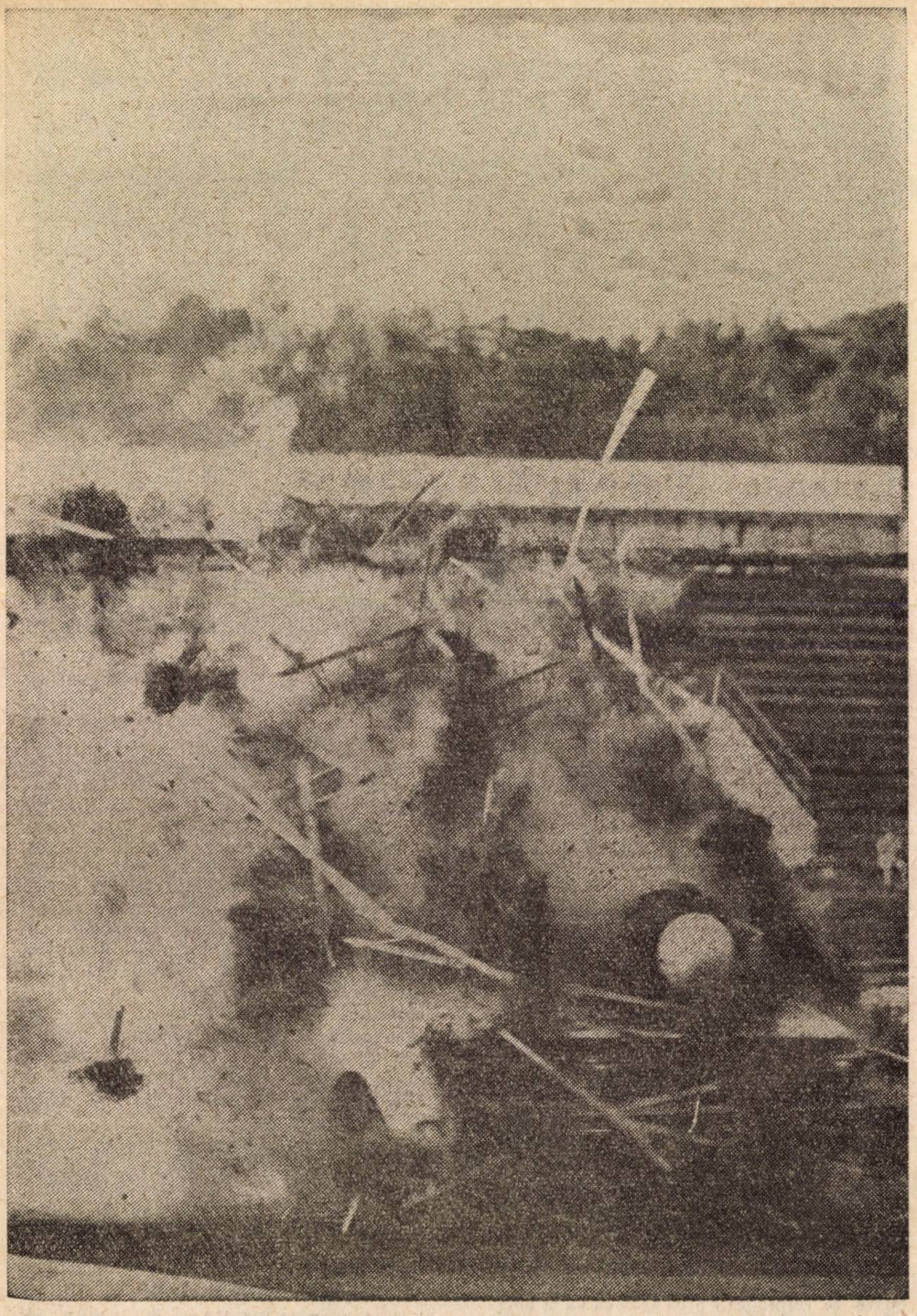
Trebuie să vă mai spun că şoferii au pus-o iar pe roţi şi, după ce au mai meşterit-o un pic, au venit cu ea netractată. Nu se spărsese nici parbrizul.

Vă spuneam că alteori sînt ca nişte coţi de ou.

Mi s-a întîmplat o poveste aproape identică, cînd, tot cu un „Buceag" — şi nu aşa hîrb ca celălalt, ci o maşină în perfectă stare — trebuia să derapez într-o curbă cu polei, şi-l întreb pe regizor cît de tare să vin.

— Cît poţi!

A fost şi o mică neînţelegere. Mi se spusese cu o zi înainte că nu trebuie să stric maşina, deci „cît poţi" era de fapt „cît poţi, fără s-o strici", dar cum de aproape două săptămîni stricam la două zile o maşină, am uitat că pe asta nu trebuia s-o stric.



Fotografiile din aceste pagini reprezintă secvențe dintr-un spectacol prezentat de cascadorii români, în iulie 1976, pe stadionul din Cluj-Napoca. În echilibru, cu capul în jos, între două mașini aflate în plină viteză (pag. 152); automobilul lovește puternic un teanc de cutii de carton, pe care s-a cocoțat un cascador; mașina trece și cascadorul cade în picioare, viu și nevătămat (pag. 153); breșă, cu Dacia 1300, printr-un perete incendiat (fotografia de sus); salt de pe un piedestal improvizat, pe care mașină l-a făcut țăndări (pag. 155).

Era o dimineață geroasă, minus cincisprezece grade, crăpau pietrele, motorul înghețat, se dă „Motor!“ și cînd schimb într-a III-a aproape că moare. Anunț că nu se poate și mă duc mai departe să-mi fac vînt. Aceeași poveste. Mă duc și mai departe. Între timp, tot hîrîind înainte și înapoi, se încălzește motorul și vin bezmetic cu gazul în plin. Abia cînd am ajuns la vreo cincizeci de metri mi-am dat seama că eu de fapt trebuie să derapez, nu să decolez, dar era prea tîrziu; intrasem în zona cu polei.

Încerc să iau cît de cît curba pentru a angaja mașina în derapaj lateral, dar era ca și cînd aș fi încercat să schimb traiectoria unui obuz cu o foaie de placaj. Am intrat în șanț și aproape fără hurducătură spre un gard de beton. Nimic deosebit, doar că în timp ce mă dădeam jos observ că ușa e prea aproape de pămînt. Mă uit mai bine și văd că n-am roțile din față. Măi, zic! Trebuie să fi avut roți, că altfel nu puteam să merg pînă aici. Între timp au venit cei de la aparat, plouați și negri.

— Ai stricat-o.

— Ați spus „cît poți“. Dar unde-s roțile?

— Au rămas în șanț.

Cu punte, cu casetă de direcție, cu totul, se retezase parcă ar fi fost de cocă și în mașină nici nu s-a simțit.

Îi povestesc întîmplarea unui coleg și zîmbește amuzat.

— Fii atent ce-mi face Miheles odată. Trebuia tot așa să ies din șosea și îmi zice „cu zece pe oră, Iosife!“ Trebuia să filmeze niște cadre intermediare. Bun! Vin cu zece pe oră. Apoi: „Vii la curba asta și frînezi. Cu douăzeci.“ Bun! Cu douăzeci. Cam turbam. Șoferul mașinii mă vede babă și se duce la el. „Domnule Miheles! Dați-mi voie să vă arăt eu cum se face“. „Poftim!“

Îți dai seama că dacă aveam cu ce să plec de acolo, aș fi plecat. Și uite așa, secvență după secvență: una o făceam eu, cu cinșpe-douăzeci la oră, una o făcea șoferul, cu treizeci-patruzeci. Mi-a mîncat cinci ani din viață. Pînă la secvența finală cînd trebuia să ieșim din șosea. Se așază tipul la volan, se potrivește bine, îi spun să-și pună centurile și-mi zice că n-are nevoie, apoi îi dă drumul. Trebuia să se întîlnească cu o altă mașină care venea din sens invers și să iasă în decor. Un șanț, niște gropi, un dîmb. Cam cu patruzeci. Se dă jos fericit și Miheles îi spune că „Excelent!“, apoi se întoarce către mine și îmi face cu ochiul.

— „Cît te ține cureaua, Iosife!“. Mă duc la mașină, îmi pun centurile, îmi bătea inima ca o pompă hidraulică de-mi mișcau urechile și mă las pe accelerație. Cred că aveam nouăzeci, cînd am virat în fața ăluia de pe șosea. Îmi spuneau după aceea, că nu credeau să mai redresez mașina. Nu-ți spun cum arăta în șanț și prin gropi, și nu-ți mai spun cît de plouat era șoferul.

Iosif GRUȘEVSCHI

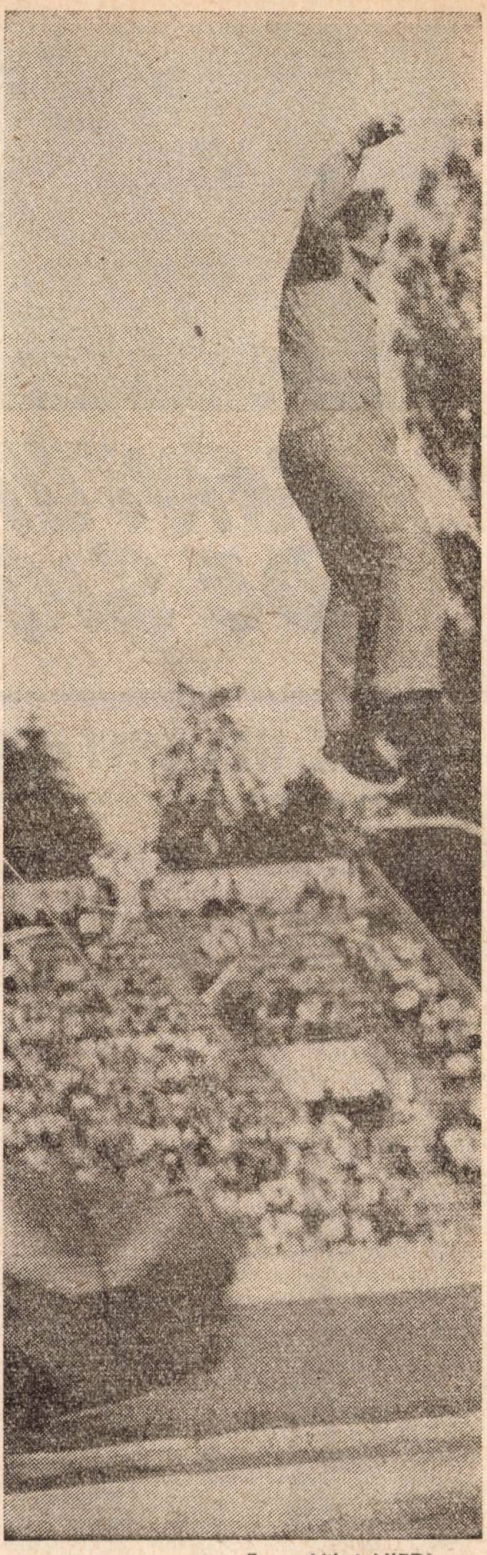
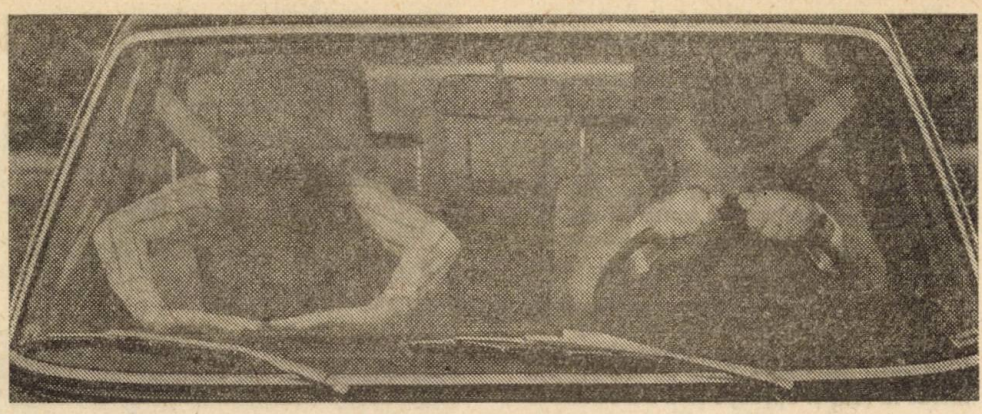


Foto: Mihai NIEDL



CENTURA DE SIGURANȚĂ

ÎNTRE NECESITATE ȘI OBLIGATIVITATE

Anchetele întreprinse pe plan internațional relevă faptul că numărul victimelor rezultate din accidentele rutiere grave a scăzut cu peste 50% în cazurile în care pasagerii automobilului au purtat centuri de siguranță.

Un automobil care se deplasează cu o viteză de 40 km/h și care parcurge 11 m/secundă, izbindu-se de un obstacol fix (perete, parapet de pod, stîlp etc.), are ca urmare proiectarea pasagerilor cu o forță egală cu 30 ori greutatea lor (aprox. 2000 kg). Reflexul de apărare cu brațele, în această situație, este cu totul inutil, întrucît forțele umane nu pot prelua o asemenea apăsare. Cercetările efectuate în acest sens au arătat că un om puternic nu poate prelua în brațele sale decît eforturi egale cu cel mult de două ori greutatea sa. Practic, în acest caz, secvențele de accidentare sînt următoarele: corpul persoanei aflate la volan este proiectat spre înainte în poziția așezat; distanța între genunchi și partea inferioară a bordului fiind mică, genunchiul este primul care se izbește putînd provoca fracturi ale rotulei, femurului sau bazinului.

Corpul descrie apoi o mișcare de rotație în jurul punctului de articulație constituit de genunchi, avînd drept consecință izbirea capului de partea superioară a bordului, de parbriz sau de acoperiș. Ca urmare a inerției sale, în momentul șocului, capul suferă și o puternică torsiune care provoacă leziuni ale vertebrelor cervicale. În același timp, pieptul șoferului se lovește de volan, ceea ce poate provoca fracturi ale coastelor, sternului, leziuni pulmonare, ale inimii sau ale ficatului. Apoi corpul cade înapoi, gîtul și fața izbindu-se de volan. De o deosebită gravitate, în cazul izbirii capului în parbriz, este pericolul rănirii ochilor și al desfigurării cauzate de așchiile de sticlă provenind mai ales de la parbrizele nestratificate.

Dacă șoferul automobilului este legat cu o centură de siguranță în trei puncte, în caz de accident el nu se izbește de părțile automobilului aflate în fața sa, nu pierde controlul automobilului și este reținut de centură, care exercită o presiune asupra corpului său de 500 ori mai mică decît dacă corpul s-ar lovi direct.

Datele statistice mai arată că prin folosirea unei centuri de siguranță în trei puncte se reduc în mod considerabil consecințele accidentelor provocate prin coliziune la viteze de pînă la 60 km/oră, iar în cazuri de viteză pînă la 100 km/oră nu s-a înregistrat nici un caz mortal.

Se poate afirma că în toate genurile de accidente (izbire frontală, laterală, răsturnare etc.) centurile de siguranță își dovedesc din plin utilitatea. Chiar în cazurile de incendii ale automobilelor, centura de siguranță, după opinia noastră, nu constituie un impediment. Cazurile de

incendii sînt foarte rare și de cele mai multe ori sînt precedate de coliziuni în care centura de siguranță are un rol protector bine determinat. Sistemele moderne folosite pentru deschiderea centurii de siguranță permit desfacerea acesteia în cîteva fracțiuni de secundă și părăsirea automobilului înainte ca focul să poată pătrunde în interior.

Cercetările întreprinse în acest domeniu au scos în evidență faptul că rezultatele obținute prin folosirea centurilor de siguranță cu 3 puncte de fixare sînt net superioare celor cu 2 puncte. Între altele, centurile cu 3 puncte de fixare reduc de 6 ori riscurile provocării de răniri cauzate de folosirea necorespunzătoare a centurilor cu 2 puncte de prindere (centuri prea largi, neaplicate pe corp, banda de țesătură răsucită, punctul superior de fixare greșit montat etc.).

Și pe planul măsurilor administrative problema centurilor de siguranță a determinat numeroase dispute și controverse în literatura de specialitate. În unele țări s-a considerat că obligativitatea purtării centurii de siguranță prin norme de drept ar constitui o îngrădire a libertății individuale. O asemenea teză este în prezent însă aproape total abandonată.

Rezultatele cercetărilor au dovedit, în mod unanim, că portul centurii de siguranță reprezintă o măsură eficientă în prevenirea unor urmări nefaste privind integritatea corporală a persoanelor din automobil. De aceea, în numeroase țări s-a introdus prin lege obligativitatea folosirii centurilor de siguranță de către persoanele care ocupă scaunele din față ale automobilelor.

Pînă în prezent în peste 14 țări europene s-a introdus această obligație valabilă și pentru turiștii automobiliști din țările în care nu există încă o asemenea prevedere.

Nefolosirea centurilor de siguranță este urmată de aplicarea unor sancțiuni bănești (R.S. Cehoslovacă pînă la 100 de coroane, Danemarca și Suedia pînă la 50 coroane, Franța pînă la 100 franci fr., Elveția 20 fr. elv.), iar în unele țări se aplică chiar pedepse privative de libertate (Olanda 1—7 zile detențiune sau o amendă bănească importantă).

Obligativitatea purtării centurii de siguranță pentru turiștii automobiliști care provin din țări unde nu există încă această prevedere se aplică în: Elveția, Danemarca, Franța, R.F.G., Finlanda, Israel, Norvegia, Olanda, Spania, Suedia, Cehoslovacia, Ungaria și în alte țări.

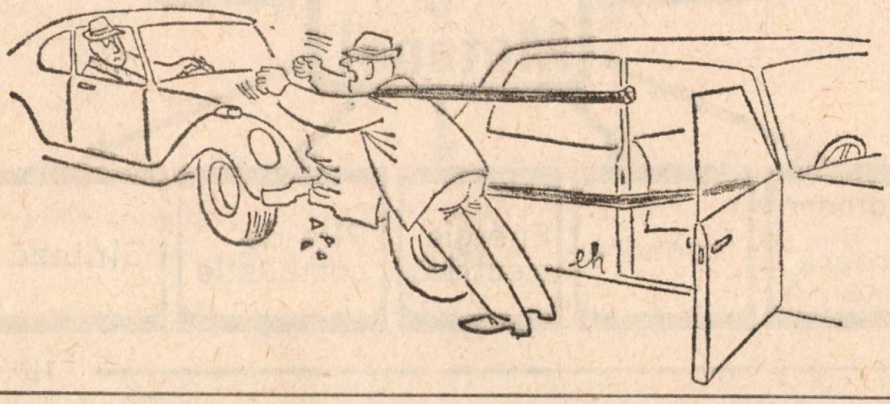
Unele instituții de asigurare din străinătate au luat hotărîrea de a prevedea în contractele de asigurare că în cazul unor accidente de circulație despăgubirea să fie diminuată dacă persoanele beneficiare de asigurare nu au purtat centuri de siguranță în accidentul respectiv. Există în această privință deja unele soluții ale instanțelor de judecată din Anglia și Franța.

Apreciem că introducerea și în țara noastră a obligativității purtării centurii de siguranță este în deplină concordanță cu intensitatea traficului, cu dezvoltarea rețelei de drumuri și creșterea impetuoasă a numărului de autovehicule. Obligativitatea centurii de siguranță trebuie să cuprindă persoanele ce ocupă locurile din față. Se pot excepta, așa cum prevăd și legislațiile altor țări, taximetriștii, femeile gravide, persoanele care efectuează diferite manevre pentru parcare precum și persoanele care au adeverințe medicale contraindicate purtării acestor centuri.

Fără îndoială, trebuie subliniat că, introducerea centurii de siguranță și prin norme de drept, va contribui la îmbunătățirea securității circulației rutiere și la prevenirea unor pagube materiale și umane.

Ing. Gh. VASILIU
Dr. O. REINDL

UMOR STRĂIN



CARE VA FI COMBUSTIBILUL MOTOARELOR DE MÎINE?

Una dintre caracteristicile actuale ale societății umane, cu o scadență mult mai apropiată, probabil, decît intensificarea poluării mediului este creșterea rapidă a consumului de energie primară. Situația creată este o consecință mai degrabă a lipsei unor preocupări sistematice pe scară mondială în această direcție decît a dezvoltării accelerate a industrializării.

Astfel, în anul 1975 s-au consumat 8,8 miliarde tone combustibil convențional — c.c., cantitate care potrivit unor estimări recente se va dubla pînă în 1990 atingînd cota de 17 miliarde tone c.c. și tripla în anul 2000, la 25 miliarde tone c.c. Creșterea consumului de energie cuprinde deci valori din ce în ce mai îngrijorătoare într-o perspectivă mai îndepărtată. Față de un consum mediu anual de aproximativ 2 tone c.c. pe un locuitor al Terrei se va ajunge în anul 2000 la 4 tone c.c., cifră care poate fi oricînd majorată dacă luăm în considerare ritmul rapid de creștere al consumului de energie primară al țărilor în plină dezvoltare.*

Pe plan mondial, la începutul actualului deceniu 50% din energia primară era acoperită prin derivate ale țițeiului, 11% prin gaze naturale și 33% prin combustibil solid, restul constituind energie nucleară și hidraulică.

Creșterea accentuată a consumului de energie primară clasică pune în relief și mai mult caracterul limitat al rezervelor.

Se apreciază că din rezerva de țiței cunoscută în anul 1970 (350 miliarde tone c.c.) se vor fi consumat pînă în anul 2000, 87%, din rezerva de gaze naturale (233 miliarde tone c.c.) 73%, iar din rezerva de cărbune (7 600 miliarde tone c.c.), aproximativ 2%.

Abstracție făcînd de eventualele descoperiri neașteptate de zăcăminte de hidrocarburi rezultă că rezervele de țiței și gaze se vor epuiza într-un viitor relativ apropiat, în timp ce rezervele de cărbune pot ajunge încă cel puțin 200 de ani.

Scăderea rapidă a rezervelor mondiale de hidrocarburi, prezența acestor rezerve numai în anumite zone geografice, scumpirea masivă a țițeiului, a determinat o reexaminare a modalităților de acoperire a energiei primare.

Atenția se îndreaptă în primul rînd asupra unui combustibil de substituție care

*) Combustibilul convențional este un combustibil teoretic cu putere calorică de 7000 kcal/kg. utilizat ca etalon pentru compararea diferiților combustibili reali.

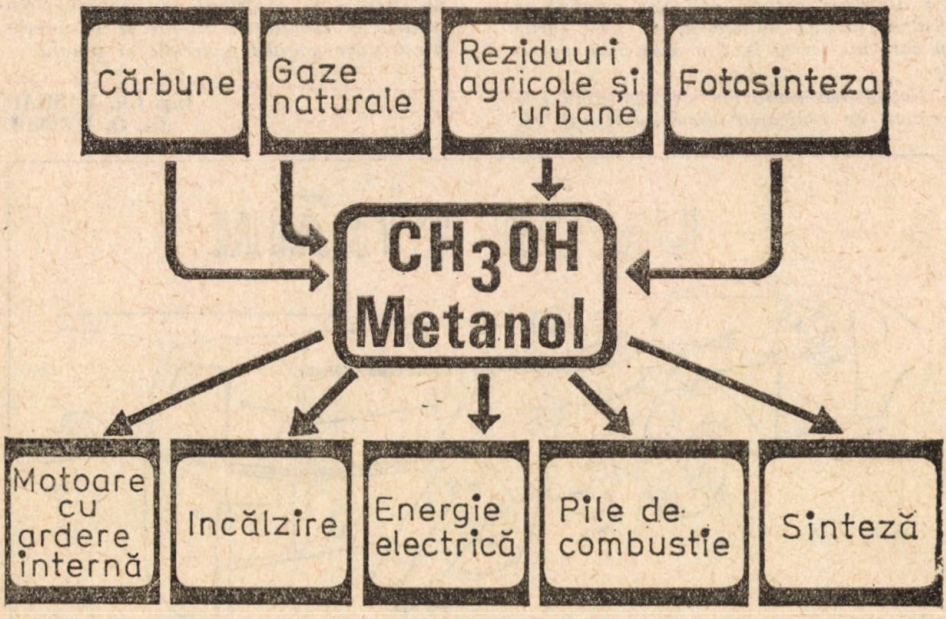


Fig. 1

să fie folosibil imediat, fără să se aducă modificări importante actualei rețele de distribuție a combustibilului și de exploatare a instalațiilor și mașinilor care îl folosesc. O cerință fundamentală a noului combustibil este aceea de a produce, prin ardere în motoare, cît mai puțini produși poluanți.

ALCOOLII POT CONSTITUI UN ÎNLOCUITOR IMEDIAT ȘI AI COMBUSTIBILILOR CONVENȚIONALI

Cunoscuți de peste 100 de ani și ca buni combustibili, alcoolii (metanolul, etanolul, benzolul), mai întîi utilizați pentru iluminat, au îmbrăcat destul de sporadic și haina modernă a combustibililor pentru motoarele cu ardere internă.

Datorită dezvoltării intensive a producției combustibililor derivați din petrol, avantajoși atîta timp cît rezervele de țiței erau considerate suficiente, aspectul energetic al alcoolilor a trecut pe un plan secundar.

Cu proprietăți asemănătoare cei trei alcooli menționați au ca lider după criteriul prețului de cost metanolul (alcoolul metilic) cunoscut și sub denumirea de alcool de lemn.

Circuitul de producere și utilizare a metanolului este ilustrat de figura 1.

Deși metanolul produce prin ardere o cantitate de energie, raportată la greutate sau volum, de două ori mai mică decît benzina, calitățile de combustie sînt superioare acesteia. Limitele de inflamabilitate în aer sînt mai largi, ceea ce permite utilizarea unor amestecuri sărace, iar viteza flăcării este mai mare ca în cazul benzinelor, aceasta permițînd reducerea avansului la declanșarea scînteii. Toate acestea conduc la o ardere mai „curată" a combustibilului. Cifra octanică a metanolului este 106, utilizarea lui drept combustibil în motoare permite ridicarea substanțială a rapoartelor de comprimare fără primejdia detonației. Aceste calități l-au promovat rapid în ierarhia combustibililor pentru motoare, combustibilul utilizat mulți ani la cursele de Formula 1 avîndu-l drept component de bază.

Încercările efectuate pînă în prezent au urmat două căi: utilizarea metanolului în amestec în proporție de pînă la 20% cu benzină și folosirea lui ca unic combustibil.

Amestecul compus din 5—20% metanol și restul benzină s-a dovedit a fi un remarcabil combustibil pentru motoarele cu aprindere prin scînteie. Motorul consumă în aceleași condiții cu 10—15% mai puțin carburant, calitățile dinamice ale automobilului se îmbunătățesc cu circa 10%, iar emisia de produși poluanți scade mult.

Acest combustibil nu mai conține tetraetilul de plumb, rolul acestuia din urmă, ca ameliorator al cifrei octanice, fiind preluat de metanol.

În consecință particulele de plumb care infestau atmosfera, provenite de la benzinele etilate, dispar cu desăvîrșire. Motoarele care utilizează un astfel de combustibil nu au nevoie de nici o modificare.

Utilizarea numai a metanolului drept combustibil necesită, însă, cîteva modificări ale motorului: redimensionarea jicloarelor carburatorului ca urmare a modificării dozajului optim al noului combustibil, necesitatea încălzirii traseului de admisie pentru a compensa căldura mult mai mare consumată la vaporizarea metanolului. Pentru ridicarea eficienței economice este rațional să se contracareze prin procedeele cunoscute ușoara agresivitate chimică a metanolului asupra metalului. Pentru a-și păstra aceeași autonomie automobilul va trebui să-și majoreze capacitatea rezervorului.

Trebuie, de asemenea, luate măsuri speciale cu privire la manipularea metanolului, datorită toxicității lui ridicate.

HIDROGENUL — UN COMBUSTIBIL DE EFICIENȚĂ FOARTE RIDICATĂ

Cunoscut de foarte multă vreme ca un excelent combustibil, hidrogenul a fost componentul de bază al carburantului primelor motoare cu ardere internă.

Trecerea lui în anonimat în perioada de avînt a răspîndirii și perfecționării motoarelor cu ardere internă se datorește unor inconveniente a căror rezolvare nu a mobilizat eforturi prea mari din partea specialiștilor deoarece, așa cum am mai spus, benzinele și motorinele erau la îndemînă.

Dintre combustibilii cunoscuți, hidrogenul are puterea calorică cea mai ridicată. În schimb, posibilitățile de stocare sînt dificile datorită densității sale foarte mici. Poate fi înmagazinată o cantitate mică de hidrogen gazos într-un volum rezonabil (butelii). În stare lichidă, stocarea este mai avantajoasă dar lichefierea și menținerea lui sub această formă este greu de realizat, necesitînd temperaturi de — 250°C. De aceea se încearcă în prezent metode de stocare mai eficiente în hidruri și medii poroase.

Prețul de cost al obținerii hidrogenului prin metodele cunoscute pînă în prezent este încă foarte ridicat. Procedeul cel mai avantajos de producerea lui pare a fi electroliza apei.

Viteza de ardere a hidrogenului este foarte ridicată iar limitele de inflamabilitate mult mai largi în comparație cu benzina și chiar cu alcoolul, aceste proprietăți conferindu-i titlul de combustibil greu de stăpînit, dar în special periculos.

La motoarele cu ardere internă hidrogenul poate fi utilizat cu rezultate foarte bune în schimbul unor măsuri de stăpînire a arderii și eliminarea pericolului de explozie. În ultimii ani mai multe firme au realizat și au început să experimenteze automobile care funcționează cu hidrogen. Se pare că utilizarea hidrogenului nu necesită reproiectarea motorului actual, ci adaptarea unor dispozitive de dozare a amestecului hidrogen-aer, de recirculare a unei cantități de gaze de evacuare (azot

și apă) pentru controlul arderii și de prevenire a rateurilor generatoare de explozii.

Specialiștii sînt aproape fără excepție de acord că hidrogenul va fi combustibilul viitorului. Reducerea prețului de cost al obținerii lui și găsirea unor metode eficiente de stocare fiind obstacole care vor fi trecute probabil foarte curînd ținînd seama de interesul cu care sînt abordate în prezent aceste obiective pe plan mondial. Acest interes este pe deplin justificat, rezervele de hidrogen aflate pe Terra și în Cosmos sînt enorme în comparație cu ceilalți combustibili, hidrogenul reprezentînd 11,2% din apa oceanului planetar și 95% din substanța prezentă în cosmos.

Hidrogenul arde foarte ușor iar produsele majore ale arderii sînt azotul și din nou apa. Deci produse nepoluante care prezintă și avantajul că permit obținerea unui circuit de regenerare a combustibilului.

Pe un plan secundar s-au încercat și alți combustibili pentru motoare printre care citățm amoniacul. Deocamdată însă cercetările se concentrează în special asupra alcoolilor ca soluție imediată și asupra hidrogenului ca soluție de viitor.

În contextul preocupărilor tehnicii actuale de a asigura rezervele de combustibil ale viitorului trebuie menționate amplele cercetări pentru descoperirea și inventarierea tuturor rezervelor probabile de țiței existente pe Terra, succesele remarcabile obținute în exploatarea regiunilor polare și a fundului mărilor fiind primele redute cîștigate.

Se cunosc de asemenea de multă vreme procedee de obținere a benzinei din cărbune, procedee care vor marca îmbunătățiri continue.

Și atunci cînd totuși rezervele de țiței și cărbune se vor epuiza tehnica va fi pregătită pentru utilizarea combustibililor neconvenționali amintiți, dacă nu cumva aceștia vor fi de mult perimați ca urmare a neobositelor căutări de noi combustibili și noi surse de energie mai bune și mai ieftine.

Am trecut în revistă numai o parte din combustibilii vizați ca înlocuitori ai celor convenționali derivați din țiței, benzină și motorină. Utilizarea acestora ar permite evoluția motorului cu ardere internă în direcțiile cu care sîntem familiarizați.

Evident, nu este exclus ca autovehiculul viitorului să folosească pentru propulsie energia electrică sau chiar cea solară.

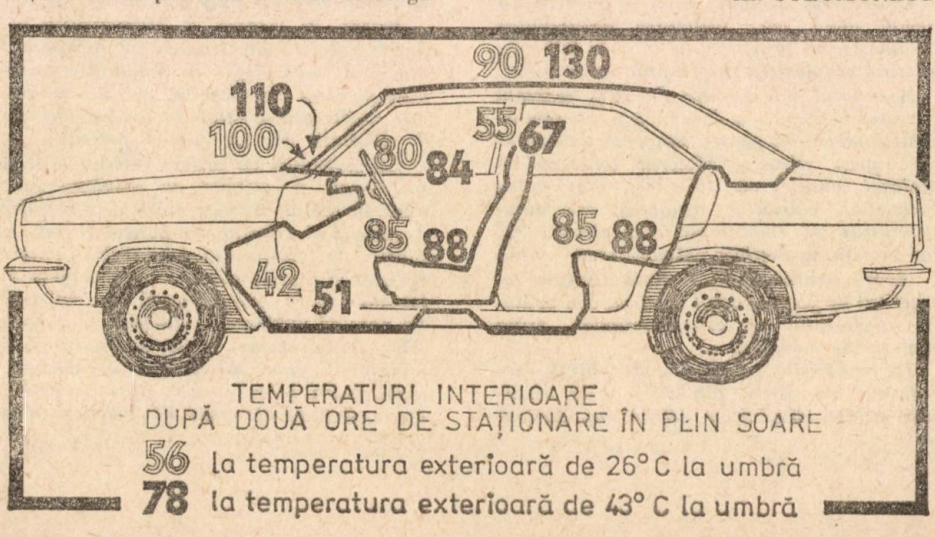
Ing. Mihai ȘOIMAN

CÎT SE ÎNCĂLZEȘTE MAȘINA ÎN PARCAJ?

Deși căldurile verii sînt încă departe, este bine ca fiecare automobilist să știe, încă de pe acum, cît de „tare frige mașina", lăsată timp de două ore la soare, în parcaj. Temperaturile scrise în alb corespund unei temperaturi a aerului, la umbră, de 26°C, iar temperaturile scrise în negru, sînt atinse cînd la umbră termometrul urcă la 43°C. Ce concluzii se pot desprinde din desenul prezentat? În primul rînd, faptul că acoperișul habitaclului se încălzește cel mai mult și, deci, aceasta este porțiunea din caroserie expusă, în cea mai mare măsură, deprecierii stratului de vopsea, prin decolorare și pierderea luciului. Așadar, această porțiune trebuie acoperită, în primul rînd, dacă posesorul mașinii nu dispune de o husă întreagă.

Apoi, o încălzire puternică se constată pe bord: deci, nici nu se vor plasa obiecte din plastic, diferite accesorii din acest material sau aparate de radio și casetofoane, cu carcasa ușor deformabilă prin încălzire excesivă. În fine, volanul și banchetele, care se încălzesc între 80 și 88°C, trebuie acoperite pe timpul parcării în soare, deoarece nu credem că se poate așeza cineva pe un scaun încălzit la 88°C sau poate ține în mînă un volan încălzit la 80°C. Ca o concluzie finală, vă sfătuim să parcați la umbră, sau să acoperiți mașina cu o husă ușoară, dintr-un material moale, dacă în locul unde parcați nu sînt pomi sau pereți înalți.

Al. SOLOMONESCU



METODE MODERNE DE PREGĂTIRE A CONDUCĂTORILOR AUTO

INTERVIU CU DR. **JOHN A. WHITTENBURG,** PSIHOLOG ȘI EXPERT AL OFICIULUI INTERNAȚIONAL AL MUNCII DIN CADRUL O.N.U.

Expert O.N.U. în probleme de circulație și pregătire a conducătorilor auto, domnul John A. Whittenburg a venit, pentru cîtva timp în România în cadrul unui plan de colaborare intervenit între I.T.B. și P.N.U.D. Potrivit acestui plan, se studiază condițiile înființării la București a unui centru internațional pentru formarea cadrelor necesare școlilor de instructori și conducători de autovehicule din țările slab dezvoltate. În acest centru model, dotat cu echipament modern de instruire și testare a conducătorilor auto ar urma să lucreze experți din întreaga lume. Avînd în vedere că Domnul John A. Whittenburg a efectuat numeroase studii și a publicat peste 35 de cărți despre circulație și pregătirea cadrelor în acest domeniu, i-am solicitat un interviu.

— *În ce măsură poate contribui perfecționarea pregătirii conducătorilor auto la reducerea numărului de accidente?*

— Pe baza studiilor întreprinse la Centrul de cercetări al Universității americane unde sînt profesor de mai mulți ani, am elaborat în 1973 „Proiectul de perfecționare a conducătorilor auto din S.U.A.“ Timp de trei ani am urmărit cum se comportă în diverse condiții de trafic 3.000 de șoferi pregătiți prin metodele moderne propuse prin această lucrare. Am putut demonstra astfel că instruirea temeinică a șoferilor are ca principal efect reducerea numărului de accidente grave, soldate cu morți, răniri și importante pierderi materiale. Grupul testat a fost format din tineri între 18 și 24 de ani. Față de lotul martor, compus din șoferi pregătiți prin metode tradiționale, aceștia au produs cu 7% mai puține accidente. Semnificativ este însă faptul că accidentele grave, zilele de concediu medical acordate celor accidentați și volumul pagubelor materiale au scăzut cu 25 la sută.

Instruirea șoferilor este însă doar unul din numeroșii factori care pot contribui la creșterea securității cir-

culației pe drumurile publice. Pentru a avea eficiență maximă, acțiunea care își propune să reducă numărul de accidente rutiere trebuie să-i includă, în mod obligatoriu, și pe pietoni. Acest program complex trebuie să cuprindă educația publică prin radio, televiziune, presă și chiar prin îmbunătățirea legilor de circulație. Desigur însă că elaborarea și aplicarea unui astfel de program presupune o serioasă activitate de cercetare. În S.U.A., guvernul continuă să cheltuiască mari sume de bani în domeniul cercetării — pentru a afla care sînt modalitățile cele mai eficiente de pregătire a șoferilor. Aceste cheltuieli se justifică pe deplin prin rezultatele obținute.

— *Care este, după opinia dumneavoastră, cea mai eficace și mai rapidă formă de pregătire a conducătorilor auto?*

— Cele mai bune rezultate se obțin cînd reușim să îmbinăm armonios și să echilibrăm cele patru faze ale procesului de instruire: *orele de clasă, cele de însușire a deprinderilor de bază pe simulator, cu orele de poligon sau de trafic.* Folosind mijloacele multiple de care dispunem am reușit să punem la punct un program care sistematizează cunoștințele și deprinderile ce trebuie să și le însușească viitorul șofer și asigură o participare intensă a acestuia la procesul de pregătire. Conducerea automobilului este, înainte de toate, o meserie a creierului și mai puțin a mușchilor. Cînd căutăm cea mai bună metodă de instruire trebuie să ținem cont de personalitatea elevului, de individualitatea sa, nu numai de starea drumurilor și problemele de trafic din țara respectivă sau de tipul și starea tehnică a mașinii pe care urmează să o conducă. Acordăm, deci, o mare importanță pregătirii psihologice a șoferilor. Un conducător auto trebuie să-și stăpînească bine nervii și reacțiile în orice situație. Emotivii n-au ce căuta în trafic. Formele de pregătire se aleg deci în funcție de temperamentul fiecăruia. Noi trebuie să-i ajutăm pe conducătorii auto să se cunoască pe ei înșiși, să știe cum acționează în diferite situații, cît de calm este fiecare și cît de repede își pierde firea. Pentru a afla aceste lucruri și a-i educa trebuie să-i facem să trăiască situațiile în care pot deveni un pericol pentru ei înșiși și pentru siguranța circulației. În același timp trebuie să-i învățăm conducerea preventivă, să-i obișnuim cu adevărul că reacțiile celorlalți șoferi nu pot fi prevăzute. Să-i deprindem să-și mențină atenția trează, fără întrerupere. Dacă vom ține cont de toate aceste „amănunte" importante vom constata că pentru a forma un șofer profesionist sînt suficiente 10 săptămîni (cîte 8 ore pe zi), iar pentru a pregăti un amator — doar cinci săptămîni.

— *Considerați că există o relație între temperamentul șoferilor și accidente?*

— Cercetările noastre au demonstrat că există o legătură între comportamentul șoferilor, atitudinea lor în trafic și accidentele pe care le produc. S-a dovedit, de asemenea, adesea, că există o relație între trăsăturile de temperament, stăpînirea de sine și accidente. Nu putem spune însă dacă un anumit conducător auto va produce, sau nu, un accident. Știm doar, de pildă, că tinerii între 18 și 24 de ani provoacă cele mai multe accidente. Tinerii produc accidente în special datorită excesului de viteză, iar femeile datorită excesului de prudență. Ele fiind mai emotive decît bărbații opresc brusc în plin trafic, se pierd și provoacă accidente. Pregătirea psihologică a unui șofer trebuie să se facă, deci, ținînd cont de trăsăturile tipice grupului din care face parte.

— *Ce trebuie să cuprindă, în mod obligatoriu, lecțiile de poligon?*

— În poligon trebuie să apară, pe lîngă mașinile pe care se învață conducerea auto și alte vehicule: autobuze, motociclete, biciclete etc., pen-

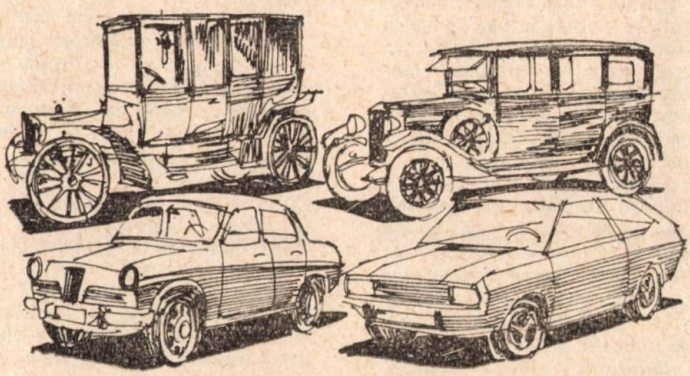
tru a se putea simula diferite situații din trafic. Datorită faptului că sînt accidentați mulți pietoni, în poligon se folosesc manechine pentru a simula prezența lor. În poligoanele moderne se creează situații periculoase pentru a-i învăța pe șoferi cum să iasă din ele. Acest lucru este imposibil de realizat în trafic. De aceea, în ultimii ani, în poligoanele din S.U.A., candidații la carnetul de conducere auto sînt puși să acționeze în diferite situații de forță majoră. Pe neașteptate, elevul de la volan, fiind în pantă, constată că nu acționează frîna. Intră în depășire și nu-l mai ajută accelerația. În altă lecție își dă seama, pe neașteptate, că a pierdut controlul direcției. Cum trebuie să acționeze în aceste cazuri? Învață, de asemenea, cum poate ieși din derapaj, cum să folosească frîna de motor, cum să evite ciocnirea cu o mașină care îi intră în față fără să semnalizeze etc. Un șofer pregătit astfel conduce mai relaxat pentru că traficul, oricît de complicat ar fi el, nu-i mai poate oferi surprize, situații necunoscute.

— *Ca specialist, cum vedeți perfecționarea sistemului de pregătire a conducătorilor auto din România?*

— După cum am mai spus, pregătirea șoferilor trebuie să se facă pe baza unui program care să asigure aplicarea celor mai înaintate metode, folosirea mijloacelor moderne de instruire și testare. Prima condiție necesară pentru a obține rezultate bune în acest domeniu este formarea unor instructori foarte bine pregătiți. Centrul internațional care urmează probabil să se înființeze la București va contribui, în primul rînd, la formarea cadrelor necesare școlilor de șoferi din România.

Perfecționarea procesului de pregătire a șoferilor în țara dumneavoastră impune, de asemenea, dezvoltarea continuă a cercetării științifice în acest domeniu, pentru înțelegerea accidentelor, depistarea celor care pot produce accidente și eliminarea lor din trafic. În același timp trebuie dezvoltată cercetarea menită să ducă la îmbunătățirea continuă a metodelor de instruire. Prin studiile efectuate în timpul cît am stat în România am constatat că la dumneavoastră șoferii nu învață să conducă în condiții dificile, nu sînt suficient de pregătiți pentru a circula în timpul nopții etc. Am observat, de asemenea, că instruirea se desfășoară în același fel pentru toți, nu se face o diferențiere în funcție de alcătuirea psihică a candidaților. Fiecare din aceste observații recomandă, de fapt, o măsură care poate contribui la reducerea numărului de accidente.

Interviu realizat de Iustin MORARU



Presiuni

CORECTE

Fiecare tip de anvelopă este proiectat de constructorii ei pentru o anumită gamă de presiuni şi pentru anumite sarcini ce urmează să le preia în exploatare. Aceste caracteristici, corelate, asigură performanţe maxime în exploatarea anvelopei, cu condiţia ca fiecare posesor de autoturism să respecte indicaţiile date de fabricantul cauciucurilor cu care este echipată maşina. În tabelul 1, de pildă, sînt arătate cîteva tipuri de anvelope, ca şi sarcinile pe care le pot prelua la diferite presiuni de umflare. Totodată, în tabelul 2, sînt menţionate presiunile de umflare ale unor anvelope care echipează autoturisme frecvent întîlnite în ţara noastră. Este bine, însă, să se cunoască unele precizări, în interpretarea tabelelor 1 şi 2.

— Sarcina maximă, pentru o anvelopă umflată la presiunea maximă, este o limită admisibilă, care, însă, nu trebuie atinsă niciodată, din mai multe motive, printre care: se solicită excesiv carcasa anvelopei şi, totodată, componentele suspensiei automobilului, ca şi elementele caroseriei.

— Presiunea indicată pentru fiecare sarcină (tabel 1) reprezintă o presiune minimă, de bază.

— Creşterea cu maximum 20 la sută a presiunii, în timpul rulajului, este o consecinţă a încălzirii aerului din camere; acesta are tendinţa să-şi sporească volumul pe care îl ocupă şi, din această cauză, determină creşterea presiunii. Dar această creştere de presiune nu trebuie corectată.

— Dacă se rulează pe şosea sau autostradă se recomandă mărirea presiunilor de umflare cu 0,2 at.

— Pe aceeaşi axă, anvelopele trebuie să aibă aceeaşi presiune. O anvelopă corect umflată şi exploatată se uzează uniform. Suprapresiunea determină o uzură accentuată pe coamă, iar subpresiunea, o uzură accentuată pe umerii benzii de rulare.

Pentru asigurarea unor performanţe ridicate nu este suficient să se umfle anvelopele la presiunea corespunzătoare, ci trebuie efectuată o verificare periodică a menţinerii ei. Se apreciază că, în condiţii normale, este suficientă o verificare lunară şi înaintea oricărui drum lung în afara localităţii. Stabilirea mai exactă a frecvenţei verificării se poate face ţinînd cont că, între două verificări, presiunea nu trebuie să scadă cu mai mult de 10—15%, mergînd pînă la 20%, în cazul presiunilor de 2 at.

Nu uitaţi că neglijarea acestei verificări costă foarte mult. Statisticile arată că în Europa cea mai mare parte a avariilor anvelopelor sînt cauzate sau agravate de practicarea unor presiuni de umflare incorecte.

Trebuie menţionate unele caracteristici ale pneurilor cu carcasă metalică, care se comercializează în prezent în unităţile de desfacere din reţeaua I.D.M.S. Ele au brekerul (zona din spatele benzii de rulare) din fire metalice, care determină, în utilizare, o serie de avantaje. Este vorba de rigiditatea sporită a anvelopei în zona benzii de rulare, ceea ce conduce la mărirea rezistenţei la abraziune cu aproximativ 20 la sută. Totodată, brekerul metalic rezistă la înţepături, diminuîndu-se riscul penelor de cauciuc. Şi ţinuta de drum a maşinii va fi îmbunătăţită, întrucît rigiditatea brekerului conferă stabilitate pe viraj, ca şi păstrarea traiectoriei fără corectări multe şi ample din volan.

La creşterea stabilităţii maşinii pe viraj şi pe traiectoria rectilinie contribuie şi noul profil D 210 al anvelopei cu carcasă metalică, a cărei bandă de rulare este mai lată şi la care raportul plinuri-goluri s-a mărit prin creşterea numărului de lamele (micile şanţuri săpate în banda de rulare, ce acţionează ca adevărate ventuze asupra drumului) şi prin reducerea lăţimii canalelor. Noul model de bandă de rulare asigură şi o eficienţă sporită a frînării. În fine, rigiditatea superioară — datorată brekerului metalic — conduce la o uzură uniformă a benzii de rulare, ceea ce elimină dezechilibrările roţilor, după un număr de kilometri rulaţi. În principiu, aceste anvelope au prescrise aceleaşi presiuni de umflare ca şi pneurile radiale cunoscute.

TABELUL 1

Dimensiunea	Presiunea de umflare kg cm² (at)	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2
		Sarcina maximă admisă, kg									
145 SR 15		275	290	310	325	340	360	375	390	400	415
155 SR 13		270	285	305	320	335	355	370	390	405	425
155 SR 14		280	300	315	335	350	370	390	410	430	445

TABELUL 2

Tipul autovehiculului	ANVELOPE DIAGONALE				ANVELOPE RADIALE		
	Dimens.	PR*	Pres. kg/cm²		Dimens.	Pres. kg/cm²	
			față	spate		față	spate
DACIA							
— 1100	—	—	—	—	145 SR 15	1,3	2,2
— 1300	—	—	—	—	155 SR 13	1,7	1,9
FIAT							
— 600, 770 S	5.20—12	4	1,2	1,7	145 SR 12	1,3	1,8
— 850 N — super	5.50—12	6	1,4	2,2	155 SR 12	1,3	2,0
— 1100 Europa D	5.20—14	4	1,7	1,9	145 SR 14	1,7	1,9
					155 SR 14		
— 1300/1500	5.60 S 13	4	1,8	2,0	155 SR 13	1,9	2,1
					165 SR 13	1,7	1,9
— 1800	5.90 S 14	4	1,8	2,0	165 SR 14	2,0	2,2
	6.95 S 14				175 SR 14	1,8	2,0
— 2300	6.40 S 14	4	1,8	2,0	175 SR 14	2,0	2,2
— 124	6.15/155 S 13	4	1,7	1,9	155 SR 13	1,7	1,9
— 125	6.95/175 S 13	4	1,8	1,9	175 SR 13	1,8	1,9
FORD							
— Taunus 12M/15M	5.90—13	4	1,8	2,0	165 SR 13	1,8	2,0
— Taunus 17M/20M	6.40 S 13	4	1,8	2,1	6.40 700 SR 13	1,9	2,2
MOSKVICI							
— 403/407	5.60—15	4	1,7	1,8	(155 SR 15)	1,8	1,9
— 408/412	6.40—13	4	1,8	2,0	165 SR 13	1,8	2,0
RENAULT							
— 10	—	—	—	—	145 SR 15	1,3	2,2
— 16	—	—	—	—	155 SR 14	1,8	2,2
SKODA							
— 1000 MB, S 100,110	155—14	4	1,5	1,8	155 SR 14	1,5	1,8
TRABANT							
— 600/601	5.20—13	4	1,4	1,7	—	—	—
VOLGA	6.70—15	6	1,9	2,1	—	—	—
	7,35—14	6	1,8	2,2	175 SR 14	2,0	2,2
VOLKSWAGEN							
— 1200, 1300, 1500	5.60—15	4	1,2	1,8	155 SR 15	1,3	1,9
1500, 1600	6.00—15 L	4	1,3	2,0	165 SR 15	1,3	2,0
WARTBURG							
— 311 (1000)	5.90—15	4	1,5	1,6	—	—	—
— 312, 353	6.00—13	4	1,7	1,8	165 SR 13	1,6	1,7

*) PR — pliuri echivalente (număr marcat pe flancul anvelopei)

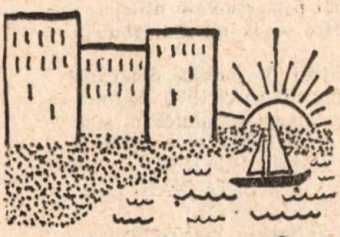
Triciclu tot-teren Honda, inspirat după modelul vehiculelor concepute pentru mers pe solul lunar. Echipat cu motor Honda de 90 cmc, el are o stabilitate desăvîrșită, putînd traversa terenuri denivelate, mlăștinoase sau rîuri cu vaduri puțin adînci.

TEHNOLEMN-PLOIEȘTI VĂ PREZINTĂ O VARIATĂ GAMĂ DE NOUTĂȚI

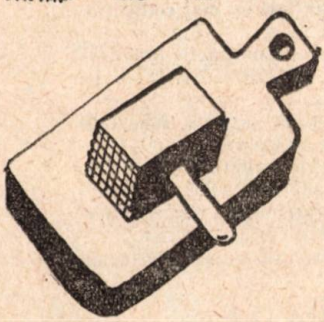
Întreprindere cu tradiție, a cărei faimă nu se mai limitează la județul Prahova, „TEHNOLEMN" realizează și livrează, pentru dv., pe bază de comandă sau la cerere, o gamă diversificată de produse.
Avînd un înalt grad de utilitate, produsele „TEHNOLEMN"-Ploiești se disting prin aspectul estetic, modern.
Utilitatea, estetica și înaltul grad de execuție tehnică au sporit continuu cererea pentru produsele TEHNOLEMN-Ploiești, atît pe piața internă cît și pe cea externă.
Dorind să răspundă într-o și mai mare măsură gustului și exigenței beneficiarilor, „TEHNOLEMN"-Ploiești a introdus în fabricație o serie de produse noi, din care vă prezentăm:

— huse auto simple din papură pentru scaunele din față
— huse auto din stofă pentru scaunele din față și banchetă

— dormitor LUIZA
— sufragerie PRAHOVA
— cameră combinată



— cearșafuri de plajă
— halate
— coșuri tip piață și geamantane de diferite dimensiuni din răchită

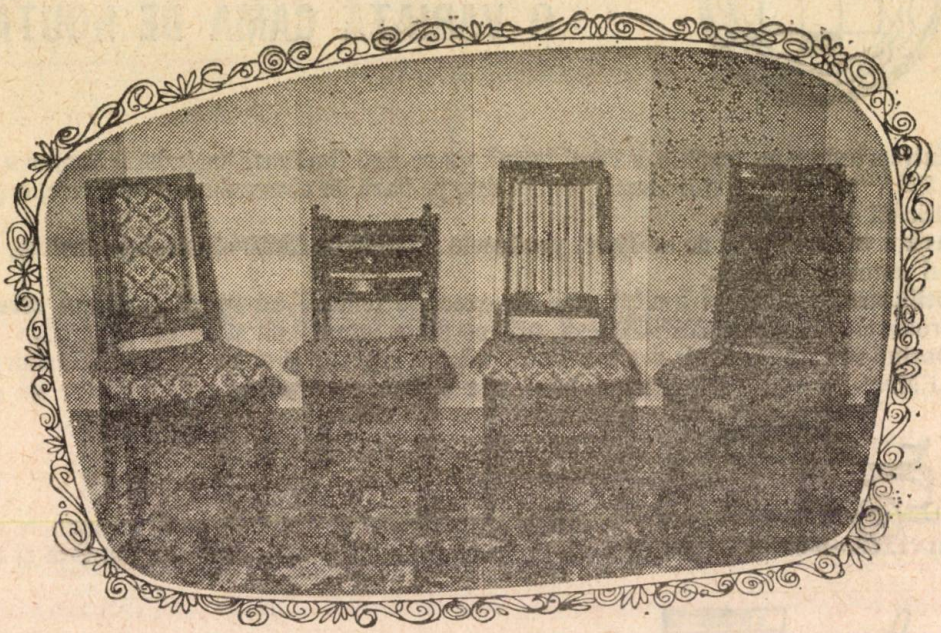


— cuțite din lemn pentru tocat
— funduri din lemn pentru fripturi, mititei și zarzavaturi
— piulițe și ciocane din lemn cu diverse întrebuințări în gospodărie

Pentru comenzi ferme adresați-vă:
TEHNOLEMN — Întreprindere a Industriei Locale din județul Prahova cu sediul în PLOIEȘTI, STR. GH. DOJA NR. 42 TEL. 23518

REPORTAJ PUBLICITAR DE MIRCEA DĂNCIULESCU

ÎNTREPRINDEREA DE MOBILĂ ȘI BINALE—CONSTANȚA



Componentă a Grupului Întreprinderilor de Industrie Locală din județul Constanța, ÎNTREPRINDEREA DE MOBILĂ ȘI BINALE este o unitate modernă în care predomină automatizarea. De la introducerea materialului brut în fabricație și pînă la sectorul de finisaj întîlnim cele mai perfecționate utilaje și dispozitive, capabile să producă — calitativ și cantitativ — la nivelul tehnicii avansate mondiale.

În afară de produsul principal al unității — garnituri de mobilă din care o bună parte iau calea exportului — aceasta mai dispune, din anul 1974, de încă o linie de fabricație și anume SECȚIA DE SCAUNE cu o capacitate zilnică inițială de 500 bucăți, cifră care poate fi însă mărită, în funcție de necesități, pînă la 700.

Printre produsele executate de muncitorii secției se află SCAUNELE tip LITORAL, EFORIE, TOMIS, S.M.2, ZENITH, AURORA, HISTRIA, NARCISA, DROBETA, diferite modele de TABUREȚI și SCAUNE PLIANTE.

În cooperare cu SECȚIA DE MOBILĂ a aceleiași unități se mai confecționează diferite tipuri de ETAJERE și MESE PLIANTE.

Pentru anul 1977 muncitorii întreprinderii constănțene anunță în premieră încă patru tipuri de SCAUNE — SATURN, VENUS, JUPITER și NEPTUN pe care le oferim, spre edificare, cititorilor noștri, în imagine.

Toate produsele enumerate se caracterizează printr-o linie elegantă, robustețe și — ceea ce interesează de asemenea — prețuri accesibile de livrare.

Menționăm că în **Constanța** la întretăierea principalelor străzi — **Mihai Viteazul** cu **Ștefan cel Mare** — se află MAGAZINUL DE PREZENTARE al fabricii unde se pot face comenzi cu plata integrală sau în rate. De asemenea, pentru populație, produsele se desfac prin unitățile comerțului de stat și cooperatist.

Instituțiile și întreprinderile de stat și cooperatiste pot lansa comenzi ferme de serii mijlocii și mari pe adresa:

INTREPRINDEREA DE MOBILĂ ȘI BINALE
STR. ION ROATĂ NR. 3 — CONSTANȚA
TELEFON 60660 — TELEX: 14319

Reportaj publicitar redactat de Mircea DĂNCIULESCU (Agenția de publicitate I.S.I.A.P.)

INDUSTRIA LOCALĂ DIN MUNICIPIUL GIURGIU

Întreprinderea STEAGUL ROȘU din municipiul Giurgiu este o unitate pendinte de „Grupul Întreprinderilor de Industrie Locală al județului Ilfov". Gama de produse realizate de aceasta, executate la un nivel tehnic ridicat, cu o linie modernă și o execuție ireproșabilă, se caracterizează printr-o deosebit de largă diversificare. În cele ce urmează vom oferi cititorilor noștri o listă a principalelor articole realizate, începînd — bineînțeles — cu cele necesare ... automobiliștilor:

— garaj metalic

— presă pentru scos anvelope de pe jantă

— corturi, precum și, separat, la cerere, numai garnituri metalice ale acestora

— huse din răchită, montate pe schelet metalic pentru scaunele din față

— huse din pînză sau stofă atît pentru scaunele din față, cît și pentru banchete

— diverse tipuri de sacoșe, genți și valize din material textil sau P.V.C. pe suport textil (scai)

— reparații, încărcări și verificări de stingătoare auto de toate tipurile.

Lista produselor întreprinderii se continuă cu încă multe articole din gama celor de larg consum:

— pijamale și cămăși de noapte

— rochii, bluze și fuste pentru fete și femei

— halate de baie

— cămăși pentru copii și bărbați

— șorțuri și prosoape pentru bucătărie

— fețe de masă imprimate

— lenjerie de pat

— plase și sacoșe pentru piață

— servicte și ghiozdane

— diverse articole de curelărie

— diferite sortimente de mobilă printre care garnituri complete ca:

— camere studio „Progresul", „Mugur" și „Perla"

— divane „Progresul" și „Mugur"

— sufragerii „Tobia" și „Danubius"

— diferite profiluri P.V.C. printre care: garnituri, doze, coturi, mufe, segmenți pentru covoare de baie

— perne pentru scaune, tabureți, fotolii de grădină.

De asemenea, Întreprinderea STEAGUL ROȘU produce și subansambluri prin activitate de cooperare, necesare diverselor ramuri ale industriei ca:

— cabine climatizate pentru tractoare U. 650 și U. 650 M.

— rezervoare de la 20 la 5.000 metri cubi

— halee noroi pentru industria petrolieră

— cupe și flanșe metalice.

Toate produsele enumerate se execută în serii mici, mijlocii și mari atît pentru sectoarele de stat și cooperatist cît și pentru populație prin întreprinderile locale de comerț, comenzile respective purtînd adresa: I.I.L. STEAGUL ROȘU — Giurgiu, str. Dobrogeanu Gherea nr. 2, județul Ilfov, telefon: 11360 (compartiment desfacere)

Reportaj publicitar de
Mircea DĂNCIULESCU

LICHIDUL de RĂCIRE poate să înghețe?

În instalațiile de răcire, în care se află lichide antigel, fabricate din glicoli, pot să apară, după pierderi și completări, repetate soluții concentrate de antigel, sau soluții în care predomină apa. În ambele cazuri se creează premize pentru defecțiuni grave întrucît numai soluția de glicol cu apă, în anumite proporții, rezistă gerului, abaterile de la amestecul optim, pentru o anumită temperatură, înseamnă prezența în instalația de răcire a unui lichid care poate îngheța. Deci, să nu se creadă că antigelul fără apă este un lichid rezistent la congelare. El îngheață, ca și apa de la cișmea. Doar amestecurile de apă și antigel, în proporțiile sau volumele din tabelul pe care îl prezentăm, au proprietatea de a nu îngheța. Deci, utilizați soluția de antigel potrivită zonei în care circulați cu mașina; acolo unde sînt de așteptat geruri puternice, adoptați soluția mai concentrată de glicol, acolo unde sînt ierni blînde, soluțiile cu glicol mai puțin.

Glicol (lichid antigel din comerț)			Glicol (lichid antigel din comerț)		
% greut.	% vol.	Pct. de congelare (°C)	% greut.	% vol.	Pct. de congelare (°C)
32	29,9	— 17	48	45,8	— 33
34	31,9	— 18	50	47,8	— 36
36	33,8	— 20	52	49,8	— 38
38	35,8	— 22	54	51,9	— 41
40	37,8	— 24	56	53,9	— 44
42	39,8	— 26	58	56,0	— 48
44	41,8	— 28	80	78,9	— 47
46	43,8	— 31	82	81,0	— 43

În afara relației dintre temperatura de îngheț a soluției antigel și concentrația de glicol există și alte cunoștințe, din domeniul sistemului de răcire, pe care un automobilist grijuliu față de mașina sa, trebuie să le știe. Așa, de pildă, trebuie cunoscut faptul că toate firmele constructoare de autoturisme echipează mașinile cu lichide antigel pe bază de glicoli. De aceea, cînd se face completarea în radiator sau vasul de expansiune, se va utiliza numai antigel cumpărat de la magazine sau stații PECO, nu și diferite improvizații, a căror compoziție chimică este necunoscută. Apoi, legat de acest aspect, trebuie știut că lichidele antigel pe bază de glicoli sînt limpezi, nu au miros, sînt incolore sau, mai rar, colorate în albastru. Este contraindicat procedeul amestecării lichidului antigel fabricat din glicoli, cu glicerină, deși ambele substanțe fac parte din categoria alcoolilor. Cînd, în vasul de expansiune, după adăugarea unui lichid de răcire, se formează un precipitat, rezultă că în sistem există un lichid de răcire care nu se poate amesteca cu cel adăugat. Deci, se va elimina tot conținutul sistemului și, după spălarea acestuia, se va introduce noul lichid. În fine, este inutil să se înlocuiască lichidul antigel, cînd cel aflat în vasul de expansiune a căpătat o culoare maronie-roșcată. Această culoare se datorește oxizilor de fier din blocul motor și ea nu dovedește alterarea calității antigelului.

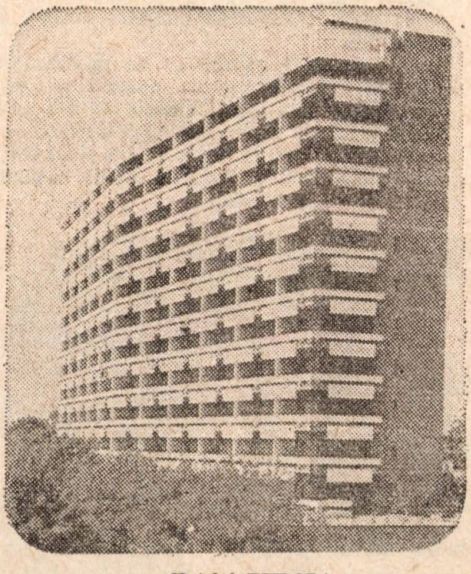
LITORAL·77

litoral non stop

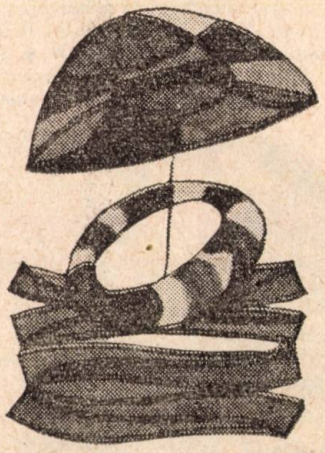
Cu aproape 2000 de ani în urmă, celebrul, dar tristul poet al antichității — Ovidiu, așezat pe una din stîncile Pontului Euxin, cînta, în versurile sale, meleagurile de la hotarul dintre pămînt și „apa cea mare". De atunci și pînă în zilele noastre cronicile și hrisoavele vin să ateste continuitatea neamului nostru pe aceste meleaguri, unde iernile sînt blînde, iar verile lungi, senine și călduroase.

De la Capul Midia spre sud, pînă la Mangalia, litoralul românesc al Mării Negre prezintă un buchet de stațiuni, care mai de care mai frumoasă, mai confortabilă, mai ospitalieră. Mamaia, Eforie Nord, Techirghiol, Eforie Sud, Costinești, Neptun, Jupiter, Venus, Saturn și Mangalia sînt perle înșirate pe firul însorit al plajei cu nisip sclipitor ca aurul, sînt tot atîtea surse dătătoare de sănătate.

Dintre toate stațiunile enumerate mai sus se desprind două — Eforie Nord și Mangalia ale căror calități curative au depășit demult, ca renume, hotarele țării. Acest fapt se datorește tratamentelor medicale, cu vindecări de-a dreptul miraculoase, ce se aplică atît în sezonul estival cît și în cel rece. În dorința de a le face cît mai cunoscute cititorilor noștri oferim în cele ce urmează un plus de informații.



Hotelul EUROPA



LITORAL '77

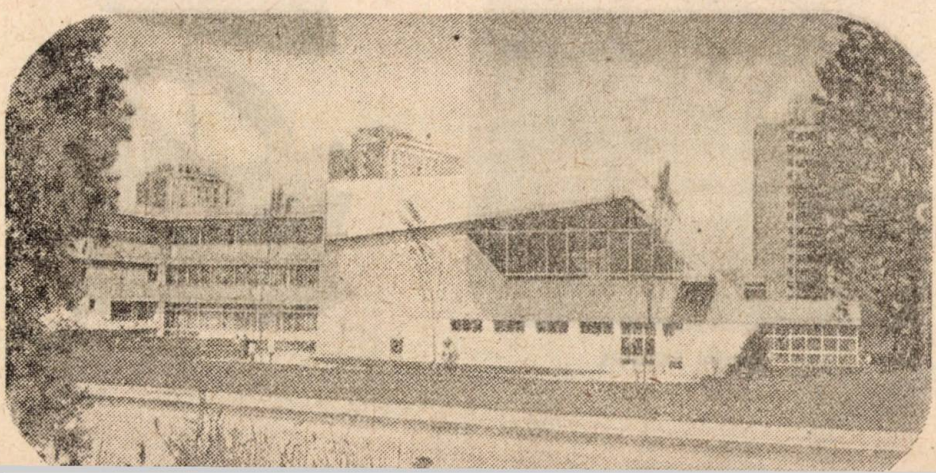
litoral non stop

Eforie Nord — o perlă din şiragul litoralului românesc

„Staţiunea noastră — ne informează directoarea Intreprinderii de Hoteluri şi Restaurante, Virginia Luca — funcţionează fără întrerupere, atît vara cît şi iarna, cura balneară aplicată fiind eficace în 25 maladii, unele dintre acestea chiar în stare agravată după cum vom arăta în continuare.

Tratamentele medicale se efectuează la **Sanatoriul Balnear** — modern centru de fizioterapie situat în imediata apropiere a hotelurilor **Delfinul, Steaua de Mare** şi **Meduza** de care, de altfel, este legat prin culoare acoperite. Acesta este dotat cu aparatură modernă (pentru consultaţii, laboratoare de explorări funcţionale, ungeri şi împachetări cu nămol sapropelic cald, chinetoterapie, băi galvanice, curenţi diadinamici, magnetodiaflux, raze ultrascurte, duşuri subacvatice, băi de plante) şi încadrat cu personal de înaltă calificare şi specializare. Sanatoriul asigură tratament cu rezultate remarcabile în maladii reumatismale cronice şi degenerative: poliartrite cronice, spondilite, artroze, discopatii, hernii de disc; afecţiuni ortopedice: sechele în urma fracturilor, luxaţiilor, intervenţiilor chirurgicale ortopedice; afecţiuni endocrine: tulburări de nutriţie, diabet, afecţiuni neurologice, nevralgii, paralizii secundare; afecţiuni ginecologice, astenii fizice şi psihice, boli de piele, ulcer gastric şi duodenal. Mai putem adăuga şi faptul că atît la centrul medical sus-amintit cît şi la hotelul **Europa** se pot efectua — la cererea pacienţilor — tratamente cu **Gerovital H_3** şi **Aslavital.** O piscină acoperită, cu apă de mare încălzită, o saună finlandeză, o sală de gimnastică medicală stau la dispoziţia turiştilor-pacienţi ai staţiunii.

Tratamentul balnear — ne relatează în încheiere interlocutoarea noastră — este completat prin stabilimentele de băi reci, amenajate pe malul Lacului Techirghiol ce se află în partea de vest a Eforiei şi ale cărui ape tămăduitoare nu mai au nevoie, de mult, de nici o prezentare".



LITORAL '77

litoral non stop

MANGALIA — PLAJĂ DE VIS

Aşezare străveche, atestată documentar de peste 2500 ani, Callatis — devenită pe parcursul mileniilor Mangalia — posedă una dintre cele mai frumoase plaje ale litoralului românesc.

Descoperirea existenţei în lacul Mangalia a unor izvoare cu ape termale sulfuroase avînd un grad ridicat de radioactivitate a făcut ca şi acestei staţiuni să i se deschidă noi perspective, noi posibilităţi pentru tratarea şi vindecarea unor maladii de largă răspîndire.

„Dacă pînă în urmă cu cîţiva ani Intreprinderea de Hoteluri şi Restaurante Mangalia îşi desfăşura activitatea numai în sezonul estival — ne relatează directorul acesteia, Nicolae Senei — putem spune că în momentul de faţă, datorită înfiinţării bazei de tratament medical, staţiunea noastră a intrat în circuitul acelora cu program non-stop.

Hotelul, cu bază de tratament sanatorial la nivelul dotărilor mondiale, Mangalia, hotelurile Beta, Gama şi Scala — avînd cu toate condiţii de confort ultramoderne — asigură servicii ireproşabile turiştilor-pacienţi în toate cele 12 luni ale anului".

Referindu-se la caracteristicile staţiunii, interlocutorul ne vorbeşte în continuare despre aerul atmosferic bogat în aerosoli de sodiu, clor, magneziu, brom, calciu şi iod, despre tămăduiri miraculoase prin apele sulfuroase mezotermale, despre eficacitatea nămolului de turbă şi a celui terapeutic sapropelic. Toate acestea sînt folosite prin intermediul tratamentelor fizicale, termoterapeutice, electroterapeutice şi cu aerosoli în scopul vindecării afecţiunilor reumatismale cronice, sechelelor după traumatisme, afecţiunilor sistemului nervos periferic şi ginecologic, a laringitelor şi bronşitelor cronice. „De asemenea — ne spune în încheiere interlocutorul nostru — pentru cei ce îşi simt puterile vlăguite hotelul sanatorial Mangalia le mai rezervă o surpriză, şi anume aceea a Cabinetului de geriatrie unde se administrează tratamente cu Gerovital H_3 şi Aslavital"

Hotelul de tratament „MANGALIA"

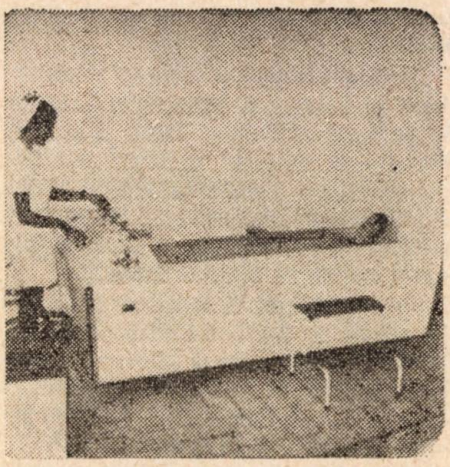
LITORAL·77

litoral non stop

Două imense parcuri, presărate cu vile și hoteluri, cu copaci seculari și puzderie de arbuști decorativi, cu peluze de trandafiri și flori multicolore, împodobite cu statui și fîntîni arteziene, străbătute de străzi calme, umbrite, la capătul cărora apare, ca din senin, luciul cu reflexe de smaragd al mării — iată imaginea celor două perle ale însoritului litoral românesc. Ele dispun de suficiente spații de cazare în tot timpul anului, de restaurante cu produse specifice bucătăriei românești ce fac deliciul nu numai gurmanzilor, de rotiserii, berării, patiserii, cofetării și cafetării. Acestora li se adaugă discotecile, barurile cu program artistic, terenurile de sport și cele de joacă pentru copii, piscinele cu apă de mare în aer liber sau acoperite.

Spectacolele folclorice, de teatru, operă și operetă, varietăți, concertele și filmele, Festivalul de folclor, concursurile „Miss litoral" și „Copilul soarelui", precum și excursiile ce se organizează, cu vizitarea unor regiuni turistice sau de interes istoric din țară și din străinătate completează posibilitățile de agrementare.

Un ultim amănunt pentru turiștii și autoturiștii ce poposesc în Constanța: restaurantul modernului și distinsului hotel Palace — ne asigură șeful de unitate Gheorghe Foroglu — pregătește cele mai delicioase preparate ale vestitei bucătării dobrogene.



Tratamentele se administrează folosind aparatura cea mai modernă

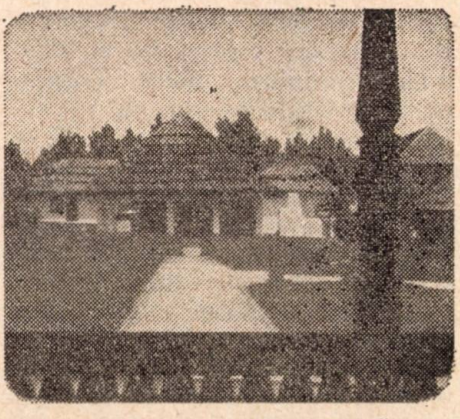
LITORAL-77 litoral non stop

POSIBILITĂȚI DE CAZARE ȘI AGREMENT OFERITE DE COOPERAȚIA DE CONSUM

Cooperația de Consum a județului Constanța, prin multiplele posibilități de care dispune, adresează turiștilor și automobiliștilor ce vor vizita în anul 1977 renumitul litoral românesc o îmbietoare invitație în sensul de a-i folosi serviciile. Astfel, de la intrarea pe pămîntul dobrogean, pe traseul Hîrșova-Constanța, aceștia sînt întîmpinați de **Hanul Morilor,** o unitate complexă de deservire, care dispune de bufet, restaurant cu desfacere de produse specifice dobrogene, spații de cazare confortabile și parcare auto. Pe aceeași arteră rutieră, la 20 km înainte de intrarea în Constanța, se află restaurantul **Mihail Kogălniceanu,** un loc de popas, ale cărui servicii s-au dovedit a fi în anii care au trecut, mult solicitate de vizitatori. Pe șoseaua Tulcea-Constanța, la capătul drumului ce duce spre **Cetatea Histria** — important obiectiv arheologic — este amplasat restaurantul cu același nume. El oferă pe lîngă o masă gustoasă și condiții optime de cazare și parcare auto.

Odată ajunși pe litoral, vizitatorilor le sînt puse la dispoziție încă trei posibilități de agrementare, care mai de care mai interesantă, mai originală și anume **Satul de vacanță,** situat la intrarea în Mamaia, cu cele 25 căsuțe care reprezintă, prin construcție și preparate culinare, specificul a 25 județe ale țării. În unele dintre acestea se găsesc și confortabile spații de cazare. Celelalte două unități — **Hanul Agigea,** cu modernul său motel, și restaurantul **Trident,** situat în incinta bazarului din stațiunea Neptun — vin să completeze numărul locurilor de popas gospodărite de ospitalierii cooperatori constănțeni.

O ultimă informație — toate unitățile sus-amintite, în afară de restaurantul Histria și Trident funcționează în tot cursul anului.



Aspect din SATUL DE VACANȚĂ

LITORAL-77
litoral non stop

COOPERAȚIA MEȘTEȘUGĂREASCĂ — PRESTATOARE DE SERVICII

Meșteșugarii cooperatori constănțeni ce-și desfășoară activitatea pe tot întinsul litoralului, de la Mamaia și pînă la Mangalia, sînt pregătiți să ofere vizitatorilor anului turistic 1977 cele mai diverse prestații de servicii.

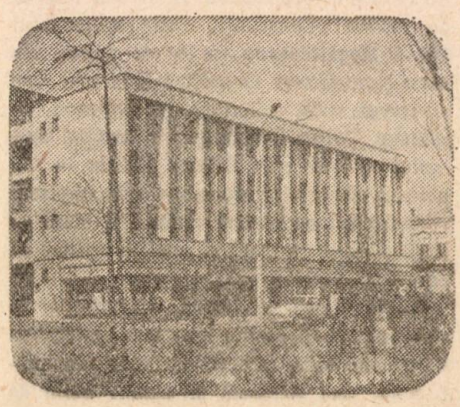
Pentru autoturiști funcționează unitățile AUTOSERVICE din **Constanța** — Bd. Tomis nr. 301, telefon 40438 și str. Mangaliei nr. 80, telefon 52645; **Mamaia** — D.N. 2A (Stația PECO), telefon 31484; **Eforie Sud** — Bd. Republicii (Stația PECO), telefon 41890; **Mangalia** — Satul de vacanță ZODIAC (Stațiunea Neptun), telefon 31434.

Unități de frizerie, coafură, cosmetică, croitorie, tricotaje, ceasornicărie, foto, cismărie, artizanat, reparații radio și TV se găsesc răspîndite pe întregul litoral și anume în complexele din **Eforie Nord** pe Bd. Republicii nr. 46, **Eforie Sud** pe Bd. Republicii nr. 9, **Techirghiol** pe Bd. Republicii nr. 15 și **Mangalia Sud** pe str. Oituz nr. 5—7.

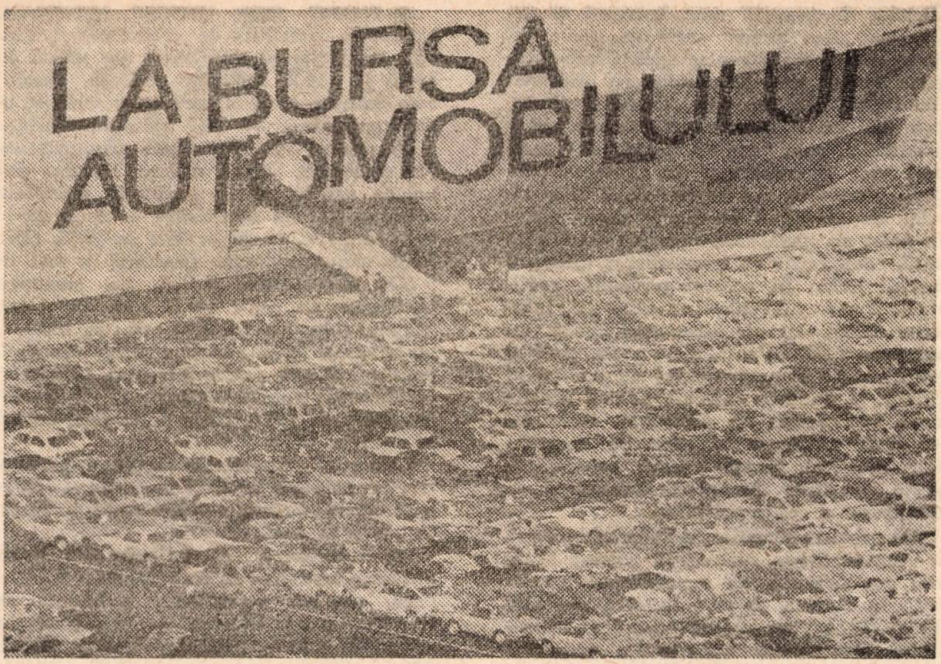
În Mamaia, la parterul hotelului Cazino funcționează unități de frizerie, coafură, reparații de încălțăminte și confecții. Tot aici se află și un bazar în incinta căruia vizitatorii vor avea surpriza vizitării unei expoziții cu produse de artizanat. Nici amatorii de amintiri fotografice n-au fost uitați: pentru ei ființează o unitate foto la parterul hotelului București.

Turiștilor ce vor vizita **Constanța** le stau la dispoziție o serie de unități complexe de prestări-servicii printre care cele din: **Bd Tomis nr. 101, Str. Filimon Sîrbu (complex comercial „Energia"), Str. Ștefan cel Mare colț cu str. Mihai Viteazul, Str. Mircea cel Bătrîn (Cartier Tomis II) și Cireșica (zona comercială a cartierului Tomis V).** Un ultim amănunt — **Casa de Modă din Str. Ștefan cel Mare nr. 39** vă oferă servicii ireproșabile.

Grupaj publicitar redactat de Mircea DĂNCIULESCU (Agenția de publicitate I.S.I.A.P.)



Complex de deservire. La etajul III se află sediul UJCM CONSTANȚA



Cu siguranță că mulți dintre producătorii vest-europeni de automobile se mai gîndesc, încă, la acele zile fericite din prima parte a anului 1973. Fiindcă de la această dată a început procesul de stagnare și chiar de recesiune determinat de apariția crizei energetice și de materii prime. În anii care au urmat, 1974 — 1975, cererea de automobile a fost influențată negativ. Motivele: creșterea prețurilor automobilelor, majorarea considerabilă a taxelor de întreținere și a combustibililor. O influență mare asupra reducerii vînzărilor de automobile a avut-o inflația generală din țările capitaliste, care a împiedicat nu numai achiziționarea de noi autoturisme, ci a dus la o reducere considerabilă a transporturilor auto și a activităților turistice.

Desconsiderînd motivele reale, presa vest-europeană încearcă să arunce fenomenul reducerii cererii la automobile autohtone numai pe seama penetrației tot mai puternice a automobilelor japoneze. Drept exemplu este dată Marea Britanie, unde, în anul 1970 au fost vîndute mai puțin de 5 000 autoturisme nipone, iar în anul 1975 numărul acestora a ajuns la aproape 108 000, ceea ce reprezintă aproximativ 9 la sută din totalul vînzărilor de autoturisme pe piața engleză. Dar, pentru cine a urmărit cu atenție fenomenul din economia engleză, cauza este clară: nesfîrșita serie de greve a paralizat industria de automobile din Marea Britanie, provocînd numai firmei „British Leyland" pagube în valoare de 50 milioane lire sterline. Într-un sens mai larg, cifrele date publicității la Londra demonstrează că întreaga industrie britanică de automobile trece prin dificultăți grave, „fiind în joc — cum se exprima un comentator de la cotidianul parizian „Le Figaro" — chiar viitorul ei". Implicațiile, însă, sînt cu mult mai mari. Acest sector utilizează direct circa 300 000 de persoane, cifră la care mai trebuie adăugat încă un milion de locuri de muncă ce depind de această industrie. Rapoartele oficiale conțin constatări și aprecieri care copleșesc autoritățile. Printre propunerile ce se fac, pentru viitorul industriei britanice de automobile, este și varianta alegerii între posibilitatea unei producții care, în 1985, ar ajunge la nivelul din 1972, respectiv totalizînd 1,9 milioane vehicule pe an (față de 1,5 milioane unități, în prezent) și eventualitatea unei producții de 700 000 de autovehicule, adică o reducere de aproximativ 50 la sută. Se înțelege că vor fi afectate proporțional și locurile de muncă. Or, după cum se știe, în perioada dintre sfîrșitul anului 1973 și începutul anului 1976 numărul salariaților din industria vest-europeană a automobilelor s-a redus cu aproximativ un milion de oameni, care au îngroșat armata de șomeri totali sau parțiali din țările Europei Occidentale.

În prezent, în acest sector lucrează aproximativ 5,5—6 milioane de persoane. Și, dacă se ține seama și de personalul ocupat în sfera serviciilor pentru automobile, numărul salariaților din industria automobilistică și sectoarele adiacente ajunge, în Europa Occidentală, la peste 10 milioane persoane. Profiturile mari ale companiilor, cîștigurile modeste ale salariaților au generat „o epidemie a con-

flictelor de muncă" cum încearcă să definească „Les Echos" valul de greve din acest sector. Și în timp ce unele firme europene (cum sînt cele italiene) încearcă noi formule de lucru ca „șomajul tehnic" sau mai exact întreruperea temporară a producției, prin care un număr de lucrători sînt transformați în șomeri parțiali, motivînd reducerea vînzărilor, altele, ca „General Motors", și-au văzut în acest an profiturile crescînd cu 173 la sută, comparativ cu trimestrul al doilea al anului 1975. În aceeași perioadă, profiturile firmei „Chrysler" au atins 155 milioane dolari, iar ale companiei „Ford" au crescut cu 400 la sută. Este poate motivul pentru care Departamentul de justiție al S.U.A. și Comisia federală pentru problemele comerciale au declanșat acele investigații antitrust în afacerile corporației „General Motors", care controlează peste jumătate din piața americană de desfacere a automobilelor.

Cît privește situația din industria niponă a automobilelor, specialiștii afirmă hotărît: s-a terminat cu expansiunea accelerată în ritmuri de 17,4 la sută din anii 1965—1974. Un recent raport al Consiliului structurilor industriale, prezentat Ministerului Industriei și Comerțului Exterior al Japoniei a avut efectul unui adevărat „duș de gheață" pentru constructorii niponi de automobile. În prezent nu se mai prevede, pînă în 1985, decît un spor anual de 2,8 la sută, comparativ cu media anului 1974. Chiar și acesta se preconizează să fie realizat printr-o prospectare mai intensă a pieței externe. Această frînare bruscă este însă venită într-un moment neprielnic, cînd economia japoneză numără peste un milion de șomeri și peste 2 milioane de salariați suplimentari. În aceste condiții s-a apreciat că riscurile acestei frînări vor putea fi atenuate, între altele, printr-o concentrare pe orizontală în industria niponă de automobile, cu alte cuvinte prin extinderea firmelor mari în dauna celor mici. Considerat ca inevitabil în ultimii ani, fenomenul dispariției micilor constructori de automobile urmează să se accelereze odată cu restrîngerea așteptată a pieței interne. Ministerul Industriei și Comerțului Exterior din Japonia încearcă să determine marile firme constructoare de automobile să vină în ajutorul „colegilor" mai mici, pentru a menține cîteva mii de salariați și a împiedica creșterea șomajului. Dar, nimeni, după cum observă specialiștii, nu se grăbește să vină, de pildă, în ajutorul firmei „Toyo Kogyo", cu importantele sale stocuri de mașini nevîndute, parcate în regiunea Hiroșimei și datorii în valoare de un miliard de dolari. Este doar un exemplu din care s-au și tras unele concluzii: cu siguranță că în curînd va avea loc o reîmpărțire a cărților între constructorii japonezi de automobile, dar în dauna firmelor mici.

● Potrivit unor statistici americane, producția mondială de automobile (turisme, camioane și autobuze) s-a cifrat în 1975 la 34,2 milioane unități. Totalul este inferior cu 4 la sută celui realizat în anul precedent — 35,7 milioane unități.

Pe primul loc între țările producătoare au continuat să se situeze S.U.A., dar partea americană în producția mondială a înregistrat un nou declin — de la 28 la sută în 1974, la 26 la sută în 1975. (Din 1900, cînd producția mondială a fost de 9 500 automobile, S.U.A. au construit în fiecare an peste 50 la sută din total, cel mai ridicat nivel fiind atins în 1915 — 96 la sută). După al doilea război mondial, cota americană a scăzut treptat, în special în favoarea Japoniei a cărei producție reprezenta, în 1975, 20 la sută, față de 0,3 la sută în 1950.

Cele mai importante declinuri productive au survenit în 1975 în Italia — 18 la sută, Marea Britanie — 15 la sută și Franța — 5 la sută.

● Recesiunea și inflația au lovit puternic industria de automobile a S.U.A., care, potrivit statisticilor publicate de Departamentul Muncii, a înregistrat în anul 1975 o prăbușire record pentru ultimii 13 ani. Cifrele arată că Detroitul, citadela industriei americane constructoare de automobile, a reușit, în anul precedent, să desfacă pe piața S.U.A. 7 050 120 autoturisme — cu cinci la sută mai puține decît în 1974, an care fusese unul dintre cei mai neprielnici pentru această industrie, și cu 27 la sută sub nivelul vînzărilor din 1973.

„American Motors" a înregistrat scăderi și vînzări în valoare de patru la sută; „Ford" de zece la sută, iar „Chrysler Corp". de 17 la sută. Față de 1973, însă, pierderile sînt mult mai mari: „American Motors" — 19 la sută, „General Motors" și „Ford" — cîte 26 la sută, iar „Chrysler" — 35 la sută.

● Principalele firme constructoare de automobile din Franța au majorat, la începutul anului 1976, prețurile de desfacere a autovehiculelor, după cum urmează: „Peugeot" — 5 la sută, „Renault" — 5,7 la sută, „Simca" — 5,6 la sută, „Citröen" — 5 la sută.

Cotidianul parizian „Le Monde" aprecia că societățile franceze constructoare de automobile au elaborat o adevărată strategie în această privință: la fiecare patru luni anunțînd creșteri de 3,4 sau 5 la sută. Practic, scria ziarul, în ultimele 18 luni, creșterea prețurilor autovehiculelor depășește în medie 30 la sută. În raport cu luna ianuarie 1974, prețul unui „R—5" a crescut cu aproape 50 la sută, iar al unui automobil „Simca — 1100 GLS" cu aproximativ 48 la sută.

Cotidianul arăta că, prin aceste majorări, societățile constructoare de automobile au compensat pierderile determinate de reducerea producției, care în 1975, în raport cu 1973, a fost de 13 la sută.

— Revista „Fortune" a publicat lista primelor 500 de firme americane în anul 1975, în ordinea cifrei de afaceri. Din totalul companiilor, 28 (față de 21 în 1974) au înregistrat anul trecut pierderi. Între ele se numără și corporația „Chrysler" clasată pe locul zece, care a suferit pierderi de 259 milioane dolari.

Primul loc în clasament este deținut, ca și în 1974, de corporația petrolieră „Exxon", cu o cifră de afaceri de 44,865 miliarde dolari. Urmează în ordine „General Motors", „Texaco", „Ford" etc.

● Industria franceză constructoare de automobile a produs în 1975, potrivit unui bilanț dat publicității la Paris, 2 861 306 unități, cifră ce marchează un declin de 6,9 la sută față de producția anului 1974. Franța se menține pe locul patru în rîndul constructorilor mondiali de automobile, după S.U.A., Japonia, R.F. Germania.

● În prima jumătate a anului 1976, firma vest-germană „Volkswagen" a înregistrat o serioasă reducere a vînzărilor în S.U.A. Potrivit unor date preliminare, vînzările de autoturisme ale acestei firme pe plan mondial s-au cifrat la 1,1 milioane mașini în perioada ianuarie-iunie 1976, adică cu aproximativ 1,6 la sută mai puțin decît în aceeași perioadă a anului 1975. Principala cauză o constituie scăderea fără precedent a vînzărilor (cu peste 40 la sută) pe piața americană, unde s-au vîndut numai 120 000 autoturisme.

● În luna aprilie 1976, vînzările de automobile au scăzut în Japonia cu 26 la sută comparativ cu nivelul lunii precedente.

● În prima jumătate a anului 1976, producătorii americani de automobile au redus la 13,9 cota-parte deținută pe piața S.U.A. de exportatorii străini. În perioada corespunzătoare a anului 1975, cota firmelor străine fusese de 20,3 la sută. Totalul vînzărilor a atins 4 464 316 automobile. Dintre constructorii străini, cele mai bune rezultate au fost realizate de firmele „Toyota", „Honda" și „BMW".

● Firmele străine producătoare de automobile au deținut în prima jumătate a anului 1976 — 35,3 la sută din vînzările pe piața britanică, față de 33,12 la sută în aceeași perioadă a anului precedent. O creștere însemnată a realizat firma italiană „Fiat", care a reușit să vîndă în Anglia cu 12 la sută mai multe automobile decît în prima jumătate a anului 1975. Pe de altă parte, procentul de automobile produse de firmele japoneze vîndute pe piața britanică a scăzut de la 9,27 la sută, la 9,1 la sută în perioada de referință.

● Firma italiană „Fiat" a produs în 1975 — 1,21 milioane automobile, cu 87 000 mai puține decît în anul precedent. De asemenea, „Fiat" a exportat în 1975 cu 67 000 de automobile mai puțin în comparație cu 1974.

● În luna aprilie 1976 Societatea italiană de automobile „Fiat" din Torino a majorat prețurile la modelele sale, după cum urmează: „Fiat-126" cu 3 la sută, „Fiat-131", cu 3,5—4 la sută, în funcție de modelele sale. „Fiat-130 cu 4 la sută, iar „Campagnola" cu 2 la sută. Aceasta a fost a treia majorare a prețurilor de la începutul anului 1976. Prețurile de vînzare ale tipurilor „Fiat-126" și „Fiat 131" fuseseră majorate, în medie, cu 4 la sută la 20 ianuarie. La 13 martie, firma „Fiat" a anunțat creșterea medie a prețurilor de vînzare a modelelor „Fiat-127" și „Fiat-126" cu 5 la sută.

● În luna mai 1976 compania „Alfa Romeo" a majorat și ea prețurile cu 4,5 la sută. Era a treia scumpire a automobilelor „Alfa Romeo", totalizînd, de la începutul anului, 12 la sută.

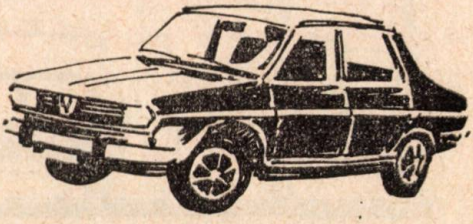
● Vînzările firmei suedeze constructoare de automobile „Saab" au totalizat, 95 000 unități, în anul 1975, sporind producția cu 12 la sută față de anul precedent. Exporturile au crescut cu 18,5 la sută, iar vînzările pe piața internă cu 6 la sută. Pentru anul 1976, compania suedeză, care și-a orientat producția spre modele de mic litraj, prevăzuse un total al vînzărilor de 100 000 automobile.

● Compania „British Leyland", cea mai mare companie constructoare de automobile din Marea Britanie, a realizat în primele patru luni ale anului 1976 profituri de 14,2 milioane lire (25,96 milioane dolari). Acesta este primul bilanț pozitiv al firmei după o perioadă de aproape șapte ani, în care pierderile sale totale au atins 1,5 miliarde lire. Un comunicat al companiei menționa că această conjunctură favorabilă se explică, în parte, prin scăderea cursului de schimb al lirei sterline în raport cu dolarul.

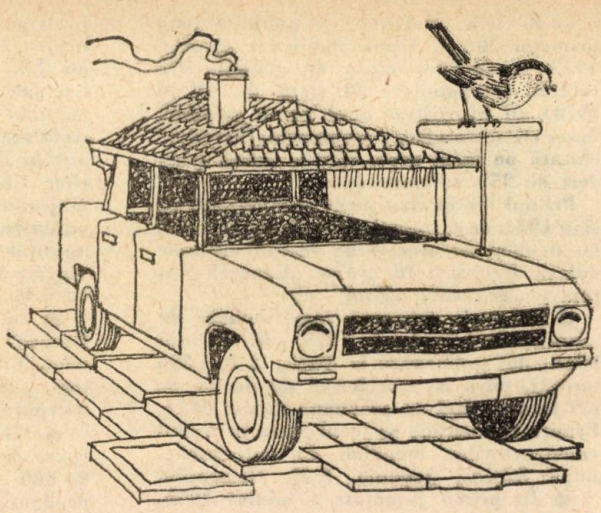
● Compania „Ford" a înregistrat în al doilea trimestru al anului 1976 profituri de 442 milioane dolari. Vînzările firmei au totalizat, în perioada respectivă 8 miliarde dolari.

● Japonia a vîndut 1 831 215 autovehicule în primele șase luni ale anului 1976, ceea ce reprezintă un adevărat record pentru perioada de timp amintită. Cele mai multe mașini nipone au fost plasate pe piața nord-americană, cu 53,3 la sută în plus față de vînzările realizate în aceeași perioadă a anului 1975.

George SPRINȚEROIU



AUTOMOBILUL SE MATURIZEAZĂ?



A fost o vreme în care bunicii noştri se „suiau" în trăsura-automobil în timp ce noi, astăzi, „intrăm" în automobilul contemporan care, în mod treptat, a devenit o continuare şi un rival al locuinţei. Depăşind limitele cerute de un simplu mijloc de transport, automobilul se afirmă ca un sistem ce ne protejează de vitregia naturii. Pe şosea sîntem izolaţi de vîntul, ploaia, soarele şi praful potrivnic, dar, odată cu aceasta scade atenţia pentru alţi conducători şi atunci obştea intervine spre a reaminti că există şi rămîn valabile nişte norme de politeţe şi convieţuire.

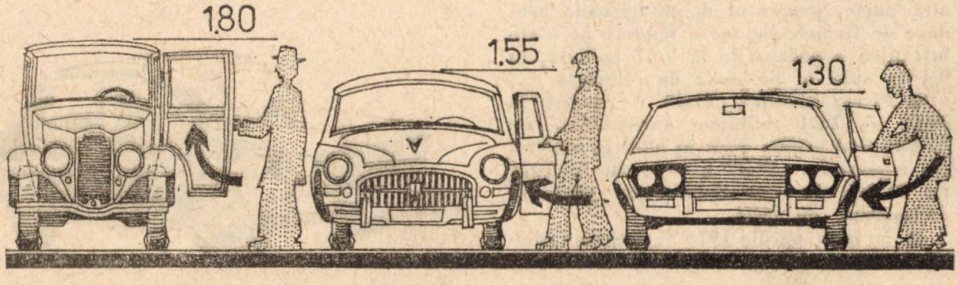
Pe şosele vedem cu predilecţie caroseriile şi acestea în tot mai puţine tipuri şi dimensiuni (sau tipodimensiuni, cum sînt numite de proiectanţi) în culori şi forme pe care începem să nu le mai alegem noi, ci criteriul ştiinţific. Mulţi ziarişti au rămas surprinşi că modelul Renault 14 (1200 cmc), prezentat în premieră în 1976, nu trezeşte interesul pe care publicul îl manifesta altădată la prezentarea unui nou model de mare difuziune.

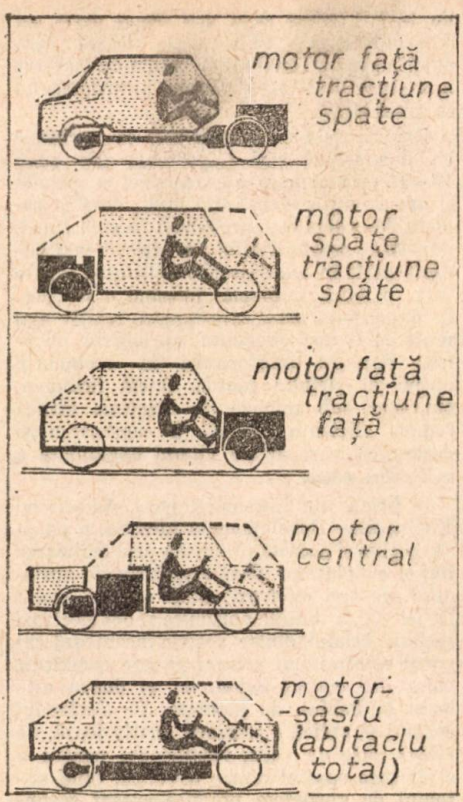
Acest public care se obişnuieşte treptat cu automobilul-standard al epocii industriale îi acordă locul corespunzător în ierarhia accesoriilor tehnice ale mediului nostru şi atunci e firesc ca un nou tip de frigider sau ibric electric să stîrnească cam acelaşi interes cu cel provocat de noul automobil.

Integrarea automobilului printre accesoriile noastre obişnuite este oare un simptom al maturizării automobilului sau a noastră ca utilizatori ai lui cu mai mult discernămînt în selecţie? Putem descoperi şi alte dovezi ale maturizării automobilului.

Spaţiul interior util, habitaclul, a crescut treptat, regăsind în automobilele de azi cam aceeaşi poziţie importantă pe care a avut-o cîndva în alcătuirea trăsurii sau diligenţei.

Habitaclul se izolează tot mai mult de structura mecanică — de sursele de zgomot, vibraţii, gaze improprii, mirosuri. Aşa s-au născut „tracţiunile în faţă" sau „totul la spate". Analiza ritmului în care a crescut proporţia habitaclului şi izolarea acestuia în ansamblul caroseriei pot da o prefigurare a automobilului viitorului: un şasiu-motor plat, compact pe care se aplică un habitaclu total, interşanjabil, cu o alcătuire interioară variabilă şi capsulată. În curînd nu vom mai „intra" în automobil, ci ne vom





„instala" în el ca într-o armură confortabilă securizată pe care o vom părăsi după sosirea la destinație.

Multe din automobilele produse azi au ajuns într-un punct mort al evoluției. Proiectanții le „perfecționează", adăugînd pur și simplu noi detalii mai complicate sau simplificîndu-le pe cele existente, în loc să regîndească problema de bază și să deducă noi răspunsuri.

Activitatea de concepere a automobilului de maturitate trebuie să se asemene cu aceea a medicilor generaliști și chirurgi și nu a celor ce își concentrează atenția spre dermatologie și cosmetică.

În pofida tuturor experiențelor și a cunoștințelor ce le avem azi despre automobilul etalon, continuăm să iubim caroseriile fantastice și puerile din toate epocile, bijuteriile romantice ale lui Bugatti sau formele misterioase ale lui Pininfarina ca o notă contestatară la automobilul comun modern, perfect dar banal, economic și util, lipsit de discriminare socială și totuși în continuă evoluție.

Nu cumva este și aceasta o dovadă a maturizării automobilului?

Arhitect Horia CONSTANTINESCU

PE SCURT CU UMOR

● În Danemarca, un tînăr a fost surprins de poliție mergînd cu motocicleta pe trotuar. La circă el a declarat că este începător și că n-a vrut să pericliteze securitatea automobiliștilor...

● Există țări în care este interzisă defăimarea publicitară a concurenților din branșa automobilelor. În Anglia această interdicție nu există, ba mai mult, s-a oficializat reclama prin care rivalul este pus în inferioritate. Astfel, cînd a apărut pe piață modelul „Jaguar XJS", reclama a sunat astfel: „O zi neagră pentru Stuttgart, Modena și Torino" (respectiv Mercedes, Ferrari și Fiat).

● Un automobilist a adormit la volan în fața unui semafor la o intersecție din Bordeaux. Trezit de poliție, s-a constatat că el luase din greșeală un somnifer în loc de o tabletă de tuse.

● Un cetățean din Ohio asculta radioul în timp ce conducea autoturismul pe o autostradă. Crainica tocmai spunea: „Și acum o întrebare pentru bărbați. Închideți ochii și spuneți ce culoare are cravata dv.?" John Smith a închis și el ochii și cînd i-a deschis a văzut că n-are cravată, în schimb are pijama de spital.

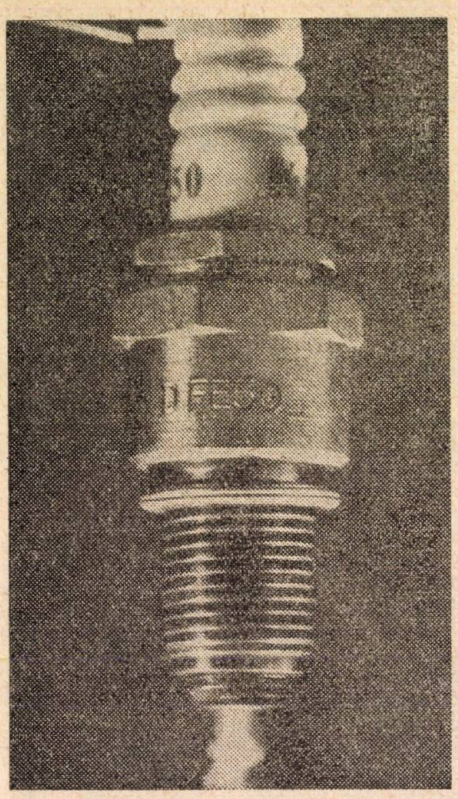
● Iată cum sună reclama unui scoțian, comerciant de automobile vechi, reparate: „Pentru orice mașină cumpărată de la mine ofer o garanție de zece secunde sau pentru zece metri!"

● La Conferința experților în circulația rutieră care s-a ținut la Paris, 12 delegați au primit amendă pentru parcare nepermisă.

● Mașina medicului veterinar Bennin Cornfield, din orașul Leeds, a fost atacată în plină stradă de un taur furios. Încheind procesul-verbal de constatare a stricăciunilor, polițistul a trebuit să înscrie locul de muncă al „victimei". El era directorul unei stațiuni de însămînțare artificială a vacilor.

● Pe o ploaie torențială o femeie frumoasă (se vedea și în acele condiții) schimba o roată la mașină. Un automobilist se oprește și o ajută. Ud pînă la piele el îi spune acesteia: „Acum, gata. Scoatem cricul!". „Da, dar foarte atent. În mașină doarme bărbatul meu!"

● Autentică, deși s-a petrecut în Scoția. „De ce nu aveți trecută grupa sanguină pe permisul de conducere?", întreabă polițistul pe un conducător auto. „Sînt atît de anemic" — răspunde acesta.



SISTEM DE APRINDERE CU PLASMĂ

Asigurarea unui regim optim de funcționare a motorului în condiții variate de exploatare este de multe ori greu de realizat cu bujiile clasice. Chiar dacă acestea sînt în bună stare, automobiliștii se confruntă frecvent cu dificultatea pornirilor la rece, constată că scînteile produse la turații mari sînt neuniforme, iar arderea incompletă, cu bogate emisii de noxe. Evident că în fiecare din aceste cazuri motorul funcționează sub randamentul nominal.

Într-o primă etapă, oamenii de știință au ajuns la concluzia că, pentru a înlătura aceste dificultăți, sînt necesare bujii cu un spațiu larg între electrozi, capabile să producă o scînteie cu o lungime mai mare. În acest fel crește probabilitatea ca scînteia să inflameze amestecul carburant, chiar dacă acesta este sărac în benzină și neomogen. După cum se știe, actualele bujii produc o scînteie de dimensiuni foarte reduse, de regulă sub 1 mm lungime. Pentru ca această scînteie să promoveze o aprindere robustă este necesar ca în zona electrozilor să existe un amestec aer-benzină cu un raport masic de 14,7: 1 (adică ceva mai bogat decît cel stoechiometric — 13,5: 1). De fiecare dată cînd în zona scînteii ajung tranșe de amestec mai sărac decît acest raport, aprinderea nu se produce.

Experiențele au dovedit însă că o scînteie cu dimensiuni mai importante (de circa 10—15 ori mai mare) este capabilă să aprindă și amestecurile slabe. Mai mult, dacă și camera de ardere este proiectată în mod corespunzător, combustibilul este folosit mai eficient decît în amestecurile obișnuite. Apare însă o nouă problemă: folosind o scînteie, de dimensiuni mari, care durează relativ mai mult decît una obișnuită, aprinderea nu se mai produce întotdeauna în momentul optim al ciclului motor. Acest fenomen, cunoscut sub numele de dispersie ciclică reduce eficiența globală a combustiei și determină variații ale vitezei unghiulare a arborelui cotit.

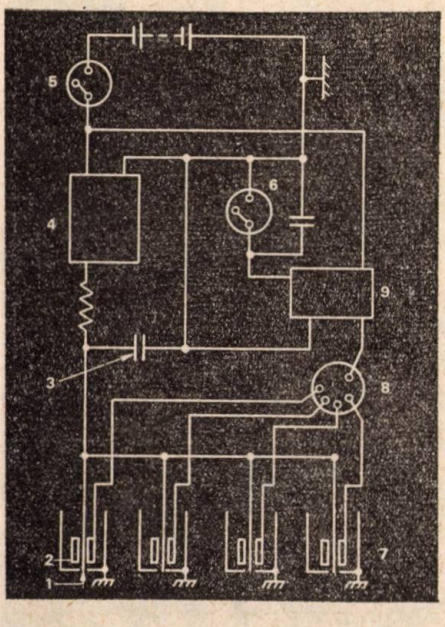
O firmă din Cawson (Anglia), Associated Engineering Developments Limited, a reușit să rezolve și această problemă prin realizarea bujiei cu plasmă. Noul dispozitiv de aprindere are trei electrozi: unul central, izolat la fel ca la bujiile obișnuite și doi electrozi inelari. Primul dintre aceștia înconjoară capătul electrodului central și este constituit chiar din corpul bujiei, iar al doilea este legat la bobina de inducție. Pe electrodul central se aplică o tensiune relativ joasă, de cîteva sute de volți, insuficientă pentru a străpunge spațiul dintre electrozi. Cînd sistemul de aprindere produce curent secundar, tensiunea foarte ridicată a acestuia (8000—20.000 V) determină o scurgere de curent între electrodul central și cel periferic. Curentul este însă destul de slab, astfel încît energia consumată este foarte mică, doar de ordinul a 0,006—0,036 joule. Căderea mare de tensiune rezultată în urma acestei descărcări ionizează gazul dintre electrozi. Gazul ionizat difuzează spre exterior, în spațiul dintre electrodul central și cel de masă, unde declanșează descărcarea principală, cea care generează plasma. Deoarece, de data aceasta, tensiunea dintre electrozi este mică, descărcarea se face cu un consum mult mai mare de energie, de circa 0,5 joule. Odată declanșat arcul în corpul bujiei, se produce o disipare rapidă a energiei depozitate în condensator, iar tensiunea devine insuficientă pentru a susține arcul și acesta se stinge. Durata sa, care trebuie să fie de ordinul zecilor de microsecunde poate fi stabilită cu precizie prin parametrii de descărcare ai circuitului. Căldura produsă prin descărcare determină creșterea rapidă a presiunii gazului ionizat din interiorul bujiei. Plasma foarte fierbinte este proiectată astfel în exterior prin spațiul format de electrodul central și cel de masă sub forma unui jet cu o lungime de pînă la 15 mm. Această „scînteie" de calitate excepțională are o suprafață foarte mare de contact cu amestecul carburant. Astfel, sînt asigurate atît pornirile la rece, cît și mersul la turații foarte ridicate. În același timp, bujia cu

plasmă garantează aprinderea amestecurilor sărace sau neomogene, făcînd posibilă reducerea considerabilă a emisiilor poluante, fără alte cheltuieli sau modificări de construcție. Scînteia bujiei cu plasmă fiind de scurtă durată și repetîndu-se, cu abateri neglijabile, în același moment al ciclului motor, dispersia ciclică este practic înlăturată. Acest fapt contribuie, de asemenea, la scăderea consumului de combustibil.

Aria de aplicare a bujiei cu plasmă nu a fost stabilită încă cu precizie, dar caracteristicile ei o recomandă pentru o gamă largă de motoare. Experimentările efectuate pînă acum de firma producătoare s-au limitat la motoarele cu benzină. Specialiștii susțin că va putea fi folosită cu succes și la motoarele Diesel și Wankel. Se mai prevăd utilizări avantajoase la turbinele cu gaz, la boilere și arzătoare, ca și la motoarele cu amestec neomogen (stratificat).

Aplicarea acestor bujii ar simplifica mult fabricația, deoarece nu mai este necesară diversificarea lor după valoarea termică. Un singur tip de bujie, realizat în serie mare după un proiect universal ar deveni utilizabil pe toate motoarele. Eventualele variații de energie cerute de unele tipuri de motoare s-ar putea obține prin schimbarea circuitului exterior și a tensiunii.

Iustin MORARU

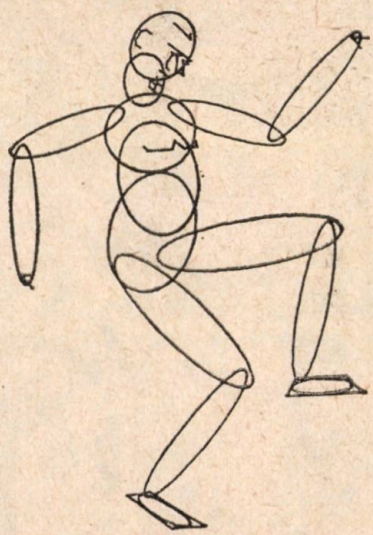


Schema de principiu a bujiei cu jet de plasmă asociată cu schema electrică de aprindere pentru un motor cu patru cilindri. 1. Electrodul principal; 2. Electrod de declanșare; 3. Condensator de încărcare; 4. Transformator; 5. Comutator de aprindere; 6. Receptor; 7. Patru bujii cu plasmă; 8. Distribuitor; 9. Bobină de aprindere.

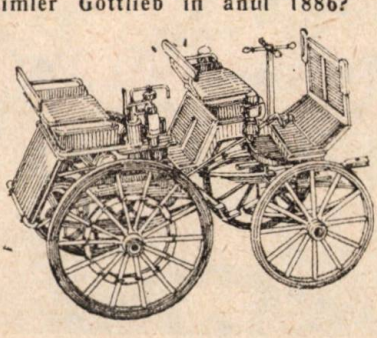
ȘTIAȚI CĂ?...

● Cea mai veche reprezentare a roții folosite în scopul tracțiunii unui vehicul se află pe un basorelief caldeean datînd din mileniul al IV-lea î.e.n.?

● Modelul tridimensional „Calspan" este folosit de calculatoarele electronice în probleme de simulare a accidentelor rutiere? El are 15 segmente articulate care îi permit o libertate totală a mișcărilor. Folosirea lui reduce costul unui accident simulat pînă la 1,5% din valoarea unui automobil nou.



● Primul automobil din lume avînd structura pe 4 roți a fost realizat de Daimler Gottlieb în anul 1886?



CROSS CITROËN — TOTAL, a 17-a manșă din Trofeul internațional Citroën (din 28 cîte se desfășoară în Europa), care a avut loc pe hipodromul din orașul Landivisiau. La el au luat parte și doi motocicliști — Christian Estrosi, clasat pe locul 1 în Campionatul lumii la motociclism, la clasa 750 cmc, la Nogaro, înaintea lui Agostini și Ceccoto, și Christian Bourgeois, posesor a 11 recorduri ale Franței. În imagine, Christian Bourgeois „negociază" un viraj în manieră motociclistă.

JUCÎND LA SISTEMELE LOTO - PRONOSPORT

PUTEȚI CÎȘTIGA AUTOTURISME

EXCURSII PESTE HOTARE,

PREMII ÎN BANI!

OBLIGAȚIILE CONDUCĂTORILOR AUTO ASIGURAȚI ÎN CAZ DE ACCIDENT

În ciuda măsurilor ce se iau pentru evitarea accidentelor auto, viața de zi cu zi arată, totuși, că frecvența acestor accidente este încă mare.

Pentru a pune în atenția celor interesați obligațiile ce le au, în caz de accident, am solicitat unele amănunte tovarășului Anton Mânzână, director în Administrația Asigurărilor de Stat, care a precizat următoarele:

— În scopul protejării, atît a deținătorilor de autoturisme, cît și a persoanelor păgubite prin accidente de autovehicule — ce au loc pe teritoriul țării noastre — a fost introdusă **ASIGURAREA PRIN EFECTUL LEGII DE RĂSPUNDERE CIVILĂ AUTO**, care acoperă sumele datorate de deținătorii și conducătorii de autovehicule, pentru pagubele provocate prin accidente de autovehicule terților persoane, nu însă și pagubele la autovehiculul propriu (condus) cu care s-a produs accidentul de circulație. Pentru acoperirea prin asigurare și a pagubelor produse la autovehiculul propriu, deținătorii de autovehicule au posibilitatea **SĂ CONTRACTEZE — ÎN CONDIȚII AVANTAJOASE — ASIGURAREA FACULTATIVĂ PENTRU AVARII (CASCO)**.

As vrea să menționez de la început că, atît în baza asigurării prin efectul legii de răspundere civilă auto, cît și în baza contractului de asigurare facultativă pentru avarii (casco) în caz de accident, asigurații au, în general, aceleași obligații cum ar fi:

— să ia pe seama Administrației Asigurărilor de Stat, potrivit cu împrejurările, măsuri pentru limitarea pagubelor produse;

— să înștiințeze imediat organele miliției sau alte organe de cercetare, cele mai apropiate de locul accidentului, cerînd întocmirea de acte cu privire la cauzele și împrejurările producerii accidentului și la pagubele provocate;

— să înștiințeze, în scris, despre producerea evenimentului asigurat, unitatea ADAS din raza județului în care își au domiciliul sau sediul, în termen de 24 de ore de la producerea acestuia. În cazul producerii evenimentului asigurat în raza altui județ, înștiințarea respectivă se face și la unitatea ADAS din raza căreia s-a produs evenimentul asigurat;

— să depună la ADAS actele întocmite de organele competente, care au cercetat accidentul produs;

— să prezinte unității ADAS actele referitoare la proprietatea sau deținerea autovehiculului, înmatricularea acestuia și permisul de conducere al celui care conducea autovehiculul în momentul producerii evenimentului asigurat, precum și orice alte acte și dovezi necesare stabilirii cauzelor și împrejurărilor producerii acestuia și mărimii pagubei;

— să pună la dispoziția ADAS toate actele și evidențele necesare pentru verificarea existenței și valorii autovehiculelor asigurate, precum și pentru constatarea și evaluarea pagubelor și pentru stabilirea drepturilor la despăgubire;

— în asigurarea prin efectul legii de răspundere civilă auto: să comunice, de îndată, pretențiile formulate de cei păgubiți, precum și primirea oricăror acte în legătură cu accidentul respectiv.

Pentru paguba suferită prin avarierea autovehiculului, proprietarul acestuia trebuie să facă cunoscut unității ADAS cînd și unde pot fi constatate avariile. Pentru a se asigura o justă constatare a pagubelor trebuie ca lucrările respective să se efectueze de către ADAS împreună cu unitatea la care urmează a se executa reparația, unități cu care de altfel ADAS are încheiate convenții în acest sens.

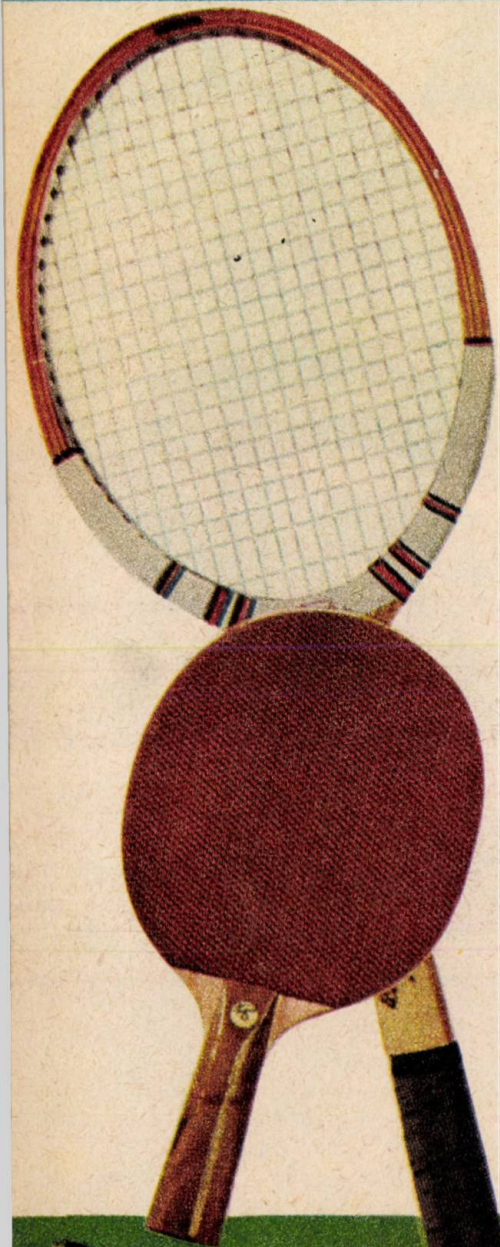
În cazurile în care, ulterior, la demontare sau în timpul reparației se constată și alte avarii, în afara celor stabilite inițial — avarii ce se datoresc în exclusivitate evenimentelor cuprinse în asigurare — asiguratul are obligația de a înștiința imediat unitatea ADAS, pentru efectuarea unei constatări suplimentare, cunoscînd că, în caz de neanunțare, ADAS poate refuza plata acestor pagube.

Avînd în vedere convențiile încheiate între ADAS și unitățile de specialitate care efectuează reparații la autovehicule, plata costului reparațiilor autovehiculelor avariate se face de către ADAS, direct unității care a făcut reparația, persoanele păgubite nemaitrebuind să facă plăți prealabile către unitățile reparatoare. În această situație, asiguratul, respectiv persoanele păgubite, depun la unitatea ADAS documentația privind costul efectiv al reparației.

Îndeplinirea întocmai a acestor îndatoriri ușurează asiguratului ori persoanei păgubite obținerea drepturilor rezultate din asigurare și mărește operativitatea în plata despăgubirilor.

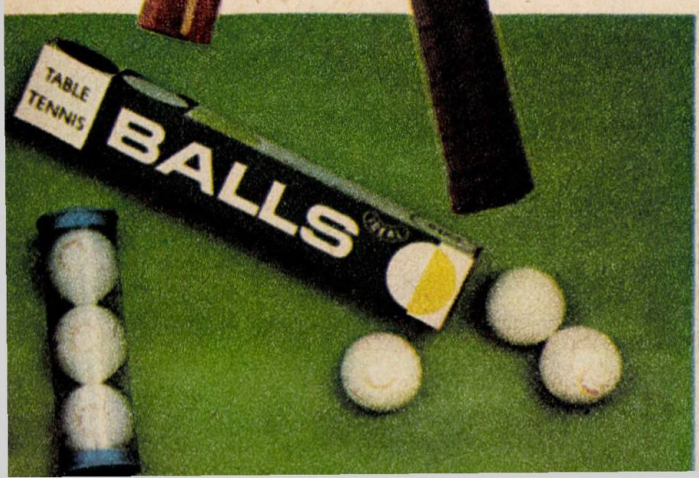
I.D.M.S. PUNE LA DISPOZIȚIA TUTUROR SPORTIVILOR ȘI AMATORILOR DE DRUMEȚIE, PRIN UNITĂȚILE SPECIALIZATE ALE COMERȚULUI DE STAT, ARTICOLE PENTRU SPORT, TURISM ȘI CAMPING:

● RACHETE TENIS PENTRU ADULȚI ȘI COPII ● CORZI TENIS ● MOBILIER CAMPING ● SACI DE DORMIT ● TERMOSURI ● ARAGAZURI TURIST ● SALTELE PNEUMATICE, PRECUM ȘI O GAMĂ VARIATĂ DE CORTURI PENTRU 2—4 PERSOANE.



I.D.M.S. PUNE LA DISPOZIȚIA TUTUROR SPORTIVILOR, CLUBURILOR ȘI ASOCIAȚIILOR SPORTIVE, PRIN MAGAZINELE SPECIALIZATE ALE COMERȚULUI DE STAT, ARTICOLE PENTRU SPORTURI DE PERFORMANȚĂ ȘI AMATORI:

— mingi de fotbal 32 petice
— crose de hochei
— căști de hochei
— patine hochei
— patine artistice
— schiuri
— mese tenis de masă
— palete tenis de masă
— suporți cu fileu etc.



I.T.H.R.

- **INSPIRAȚIE**
- **HOTĂRÎRE**
- **TENTAȚIE**
- **REPUTAȚIE**

ÎNTREPRINDEREA DE TURISM, HOTELURI ȘI RESTAURANTE BUCUREȘTI

FILIALELE DE TURISM:

Bd. N. Bălcescu nr. 35 A și bd. Republicii nr. 4 și 68

Telefoane: 15.74.11; 14.72.08; 14.08.00.

TURIȘTI AUTOMOBILIȘTI!

În orice sezon, unitățile de cazare și alimentație publică ale OFICIILOR JUDEȚENE DE TURISM, amplasate de-a lungul celor mai pitorești trasee turistice și în marile centre urbane ale țării, vă oferă condiții excelente pentru petrecerea concediului dv. sau a timpului liber de la sfîrșitul săptămînii.

PUBLITURISM

INVITAȚIE LA UNITĂȚILE TURISTICE ALE COOPERAȚIEI DE CONSUM

În județul Vîlcea, regiune renumită prin frumusețile naturii, stațiunile balneo-climaterice și monumentele sale istorice și de artă, cooperația de consum a amenajat hanuri, cabane și popasuri turistice care asigură turiștilor condiții bune de odihnă și recreere.

— Hanul «Lotrișor» — amplasat pe malul Oltului, la 5 km nord de Căciulata spre Sibiu, pe șoseaua București-Rm. Vîlcea-Sibiu (E 15 A, km 203), la 22 km de Rm. Vîlcea (84 locuri în camere cu încălzire centrală și 210 locuri la restaurant).

— Hanul «Horezu» — din localitatea cu același nume, pe drumul național Rm. Vîlcea-Tg. Jiu (D.N. 67, km 41) (56 locuri în 30 camere cu încălzire centrală și 250 locuri la mese).

— Hanul «Topologul» — situat pe malul Topologului (E 15 A, D.N. 7, km 165, București-Pitești-Rm. Vîlcea, la 16 km de Rm. Vîlcea, lîngă localitatea Milcoiu) (94 locuri în camere confortabile).

Unitățile dispun de încălzire centrală funcționînd și în timpul iernii.

În timpul popasului dv. la unitățile turistice ale cooperației de consum din județul Vîlcea aveți posibilitatea să vă procurați și diferite articole necesare uzului personal, precum și obiecte de artizanat, pe care le găsiți la standurile organizate în incinta acestora.

De asemenea, la magazinele cooperației de consum din localitățile Mălaia, Bunești și Bogdănești găsiți o gamă largă de articole de îmbrăcăminte și încălțăminte, de uz gospodăresc și altele.

COOP

POPASURI TURISTICE ÎN LOCURI PITOREȘTI

— Peisaje încîntătoare
— Obiective turistice interesante
— Condiții bune de cazare în camere cu confort modern și încălzire centrală
— Restaurante cu gustoase preparate culinare tradiționale

COOP

Iată cîteva adrese:

— **HANUL «POIANA UZULUI»** — situat lîngă barajul lacului de acumulare al rîului Uz (lîngă Dărmănești, jud. Bacău). Cazarea se face în 23 camere confortabile.
— **HANUL «MĂGURA»** — pe șoseaua Bacău — Gh. Gheorghiu-Dej (D.N.11) în zona de agrement a Municipiului Bacău, la km. 16.
— **CABANA «STEJARUL»** — în localitatea Baisa, la 8 km. de Botoșani.
— **HANUL «RĂREȘOAIA»** — lîngă renumitele podgorii ale Cotnarilor, în orașul Hîrlău (57 locuri, camere confortabile, restaurant, cofetărie, cramă).
— **HANUL «SOVEJA»** — în stațiunea climaterică cu același nume, pe un pitoresc traseu: Focșani-Panciu-Soveja.

Turiști, în drumul dv. vizitați magazinele cooperativelor de consum! Veți găsi un bogat sortiment de articole de îmbrăcăminte, textile, încălțăminte, aparate electrocasnice, electrotehnice sau de uz gospodăresc.

Vă recomandăm să vizitați magazinele universale din localitățile Trușești (jud. Botoșani), Dărmănești, Răcăciuni (jud. Bacău), sau magazinele universale din localitățile Cotnari, Podul Iloaiei, Miclăușeni (jud. Iași).

UN AUTOMOBIL ÎNGRIJIT–
CARTEA DV. DE VIZITĂ
AUTOMOBILIȘTI!
Întreprinderea de produse cosmetice «Farmec» din Cluj-Napoca vă pune la dispoziție spray-uri pentru:
● lustruit caroseria
● parfumarea aerului din autoturisme
● dezghețarea și prevenirea înghețării parbrizelor
ARO
auto spray pentru parfumarea aerului din autoturisme
produs
pentru dezghețarea și prevenirea înghețării
SPRAY
SPRAY pentru

- corpuri de iluminat
- articole de podoabă
- nasturi și catarame metalice
- articole de librărie
- vase de aluminiu

- dulapuri metalice pentru documente, pentru vestiare și pentru scule
- roabe metalice cu roata pe pneuri sau roată metalică
- paturi pentru cămine

- agregat pentru încălzit tip A.M.I.-3 (funcționează cu gaze naturale)
- aparataj de joasă tensiune tip P.A.C.C.O. și cu pîrghie
- diverse piese electrice auto

METALURGICA

Șos. Iancului nr. 48

Sector 3

Telefon: 35 14 14

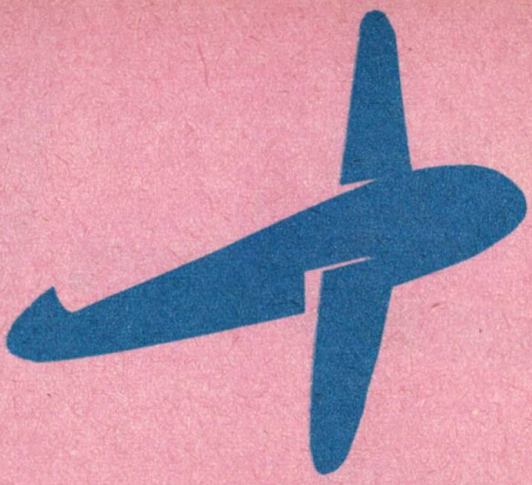
Un sortiment bogat de bunuri de consum şi de articole de artizanat şi artă populară, realizate în atelierele de producţie-prestări ale Cooperaţiei de consum vă oferă magazinele «HERMES» — unităţi de prezentare şi desfacere ale Cooperaţiei de consum, răspîndite în întreaga ţară.

În Bucureşti, vă invităm să vizitaţi unităţile din str. Şepcari nr. 16, str. C. Exarcu nr. 1; str. Cosmonauţilor nr. 7, str. N. Golescu nr. 20 şi bd. N. Titulescu bloc 13.

COOP

O.N.T. «Carpați» București prin AGENȚIA DE EXCURSII CU TURIȘTI ROMÂNI ÎN STRĂINĂTATE și OFICIILE JUDEȚENE DE TURISM organizează pentru grupuri și turiști individuali în tot timpul anului excursii variate și atractive pe numeroase itinerare turistice în:

- **R.P. Bulgaria la Sofia, Plevna, Tîrnovo și Russe, cu o durată de 1—4 zile;**
- **R.S. Cehoslovacă la Praga, Bratislava, Brno, cu vizitarea în tranzit a orașului Budapesta, cu o durată de 6—8 zile;**
- **R.P. Chineză și R.P.D. Coreeană, cu vizitarea orașelor Pekin, Șanhai, Nankin, Kanton, Hanceu, Șenian, Phenian, Nam Pho;**



● R.D. Germană la Berlin, Potsdam, Dresda, Rostok, Schwerin, Magdeburg, Erfurt, Jena, Meissen, Karl Marx Stadt, cu vizitarea în tranzit a orașului Budapesta;

● R.P. Polonă la Varșovia și Cracovia cu o durată de 6—9 zile;

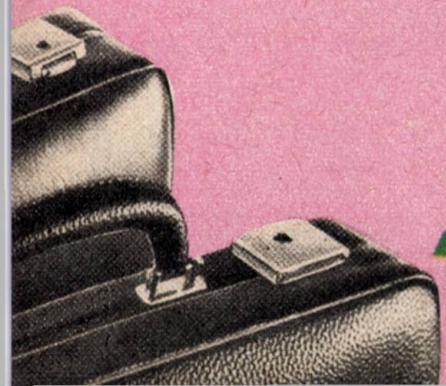
● R.P. Ungară la Budapesta și Budapesta — Eger, cu o durată de 6—7 zile;

● U.R.S.S. — 12 tipuri de excursii cu vizitarea orașelor Moscova, Leningrad, Kiev, Chișinău, Odessa, Cernăuți, Lwov, Tbilisi, Erevan, Baku, Vilnius, Riga, Tallin, Samarkand, Buhara, Așhabad;

● Numeroase excursii combinate R.P.U. — R.S.C. și R.D.G. — R.P.U.

Informații și înscrieri, individuale și prin delegații de întreprinderi, instituții sau organizații obștești etc., București, Calea Victoriei nr. 100, telefon 16 44 31, și la toate oficiile județene de turism din țară.

PUBLITURISM



arfo

HÎRTIE FOTOGRAFICĂ

AZOMUREȘ — TG. MUREȘ

COMBINATUL DE ÎNGRĂȘĂMINTE CHIMICE TG. MUREȘ

telefon: 14614 — 14619;
telex: 035 — 246

În iureșul dezvoltării industriale a țării noastre se înscrie și sectorul de chimie fotografică care a ajuns, de la un singur sortiment în 1950, să producă azi 35 sortimente de hîrtie fotografică în 4 gradații și, în plus, 6 sortimente de hîrtie tehnică.

Specialiștii combinatului chimic de la Tg. Mureș sînt preocupați să asigure în continuare cei mai ridicați parametri tehnici pentru hîrtia fotografică ARFO, care acoperă încă de pe acum peste 90% din necesarul consumului intern.

În grupa de hîrtie fotografică folosită pentru redarea tonurilor unor imagini fotografice după clișeu sînt cuprinse:

— hîrtia fotografică cu emulsie pe bază de clorobromură de argint, de sensibilitate medie, cu denumirea comercială ARFO-GEN;

— hîrtia fotografică cu simbolul ARFO-TYP;

— hîrtia fotografică cu emulsie pe bază de bromură de argint de mare sensibilitate, cu simbol comercial ARFO-BROM.

În grupa hîrtie fotografică tehnică sînt cuprinse:

— hîrtia fotografică pentru măriri de documente ARFO-STAT;

— hîrtia fotografică pentru copieri de documente ARFO-REFLEX;

— hîrtia fotografică pentru înregistrări seismografice, oscilografice și electrocardiografice cu denumirea comercială ARFO-GRAF.

De reținut că marca ARFO este garanția calității superioare a hîrtiei fotografice, produsă de AZOMUREȘ